TeCom-DB-C

PMR-FreeNet

TeCom-DB-H

UHF-VHF HAM/Amateurfunk



Manual
Manuale
Manual de Usario
Bedienungsanleitung

TEAM
electronic

Attention modifications - Achtung Änderungen - Atención modificaciones - Attenzione modifiche

ATTENTION
To prevent unwanted modification of channel programming, these menu functions (page 16) are deactivated in the -C Version.

21 DELETE - CH.xxx
24 RESET - ALL / VFO

-H Version:
24 RESET ALL: All via software programmed data is deleted.
Confirm selection with key A/B.

ACHTUNG
Um versehentliches Löschen von Kanälen und Kanaleinstellungen zu verhindern, wurden diese Funktionen (Seite 32) in der -C Version deaktiviert.

21 DELETE - CH.xxx
24 RESET - ALL / VFO

-H Version:
24 RESET ALL: Alle per Software programmierten Daten werden gelöscht.
Bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste A/B.

ATENCIÓN
Para prevenir la modificación indeseada del canal que programa, estas funciones del menú (página 48) se desactivan en la versión -C.

21 ELIMINAR - CH. xxx
24 RESET - ALL / VFO

-H Version:
24 RESET ALL: Todos los canales son eliminadas. Confirme su selección
con la llave A/B.

ATTENZIONE
Per impedire la modifica indesiderabile della scanalatura che programma, queste funzioni del menu (pagina 64) sono disattivate nelle versione -C.

21 CANCELLA - CH.xx
24 RESET - ALL / VFO

-H Version:
24 RESET ALL: Tutte le scanalature sono cancellate. Confermi la vostra
selezione con la chiave A/B.

ItAM electronic

Dear Customer,

you purchased a product from TEAM Electronic GmbH. This high-tech device based on the newest technology will ensure reliable communication. To gain full knowledge about the numerous features and functions, we recommend to read this manual prior to your first use.

The TeCom-DB is available in the versions -C and -H.

TeCom-DB-C - item no. PR8072
Operation of this radio is only permitted in Germany. It does not require a licence and can be operated by everybody. It is programmed with 8 PMR and 6 FreeNet channels. No other frequencies can be set or programmed. The max. tx-power is 500 mW and the bandwidth is 12.5 kHz.

TeCom-DB-H item no. PR8073
The operation of this amateur radio is only permitted with a licence in the listed countries of the Declaration of Conformity, which is included in the scope of delivery. In the frequency ranges 144-146 MHz and 430-440 MHz, frequencies can be selected and programmed. The max. tx-power is 4 W (UHF) and 5 W (VHF). The bandwidth can be set to 12.5 kHz or 25 kHz.

Optional Accessory



APP-TeCom-DB-C-H
Li-Ion battery pack
1600 mAh / 7.2 V
PR2318

SLG-TeCom-DB-C-H
base charger with power adapter
PR2319



software T-UP20

T-UP20-C	PMR-FreeNet	PR2323; for TeCom-DB-C, 9-pin serial port
T-UP20-C USB	PMR-FreeNet	PR2324; for TeCom-DB-C, USB port
T-UP20-H	HAM	PR2325; for TeCom-DB-H, 9-pin serial port
T-UP20-H USB	HAM	PR2326; for TeCom-DB-H, USB port

Table of Contents

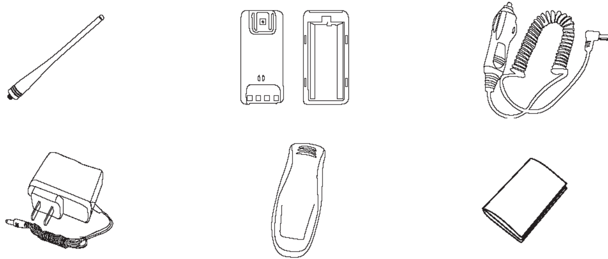
GENERAL

Prior to First Use

Please check the content immediately upon receipt for completeness. Check the following content list. Inform you dealer if items are missing or not working properly.

content:

1 x TeCom-DB-C/-H incl. antenna	1 x charging cable	1 x manual
1 x cigarette lighter adapter	1 x battery	1 x belt clip



Hints

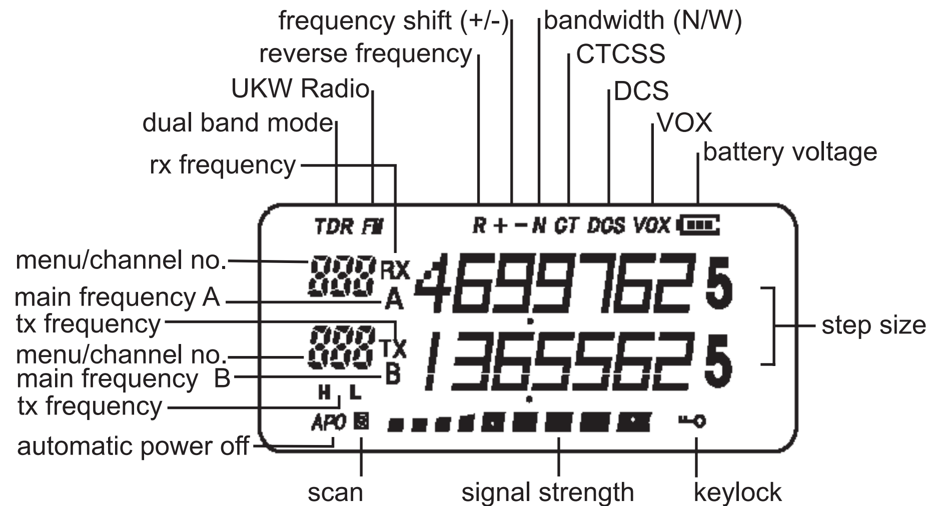
For best performance and longevity, please pay attention to the following advices.

- ▷ Please do not open the casing of the TeCom-DB. Improper opening could cause damages. In addition, warranty claims will be forfeited.
- ▷ No modifications are permitted with this radio.
- ▷ Repairs are to be performed by an authorized service technician.
- ▷ For charging of the battery pack, use only the charging cable included or the optional charger SLG-TeCom-CB-C-H.
- ▷ Never expose the radio to direct sunlight or sources of heat. High temperatures will reduce the functionality of certain electronic parts, melting could appear.
- ▷ Do not store the radio in dusty or dirty rooms.
- ▷ Do not expose the radio to liquid, corrosion of electronic parts will be the result.
- ▷ Should the radio get extraordinarily hot or if any smoke or unusual fume is present, turn off the radio immediately and remove the battery pack. Please contact your dealer.
- ▷ Never transmit without antenna. Damages of the power amplifier are likely.
- ▷ Do not operate the radio in the proximity of explosion-prone areas, e.g. gas stations. Turn the radio off.
- ▷ Keep the radio out of reach of children.

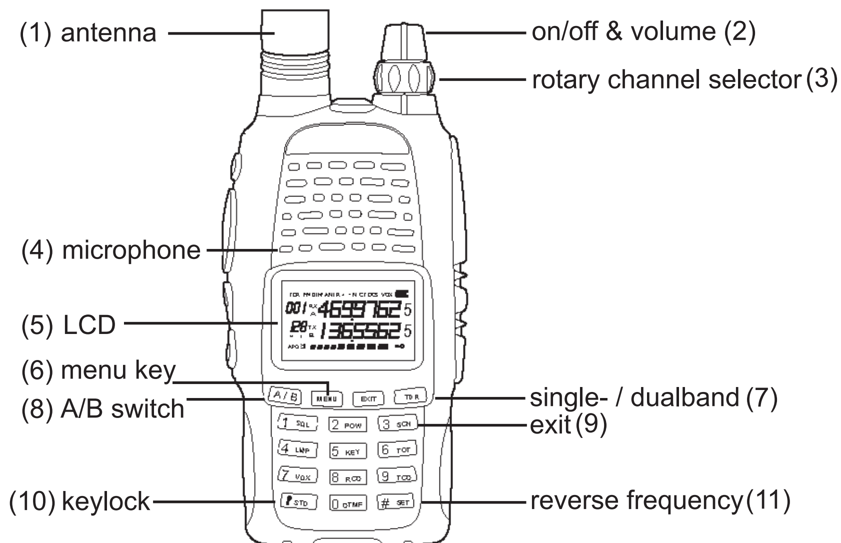
Features

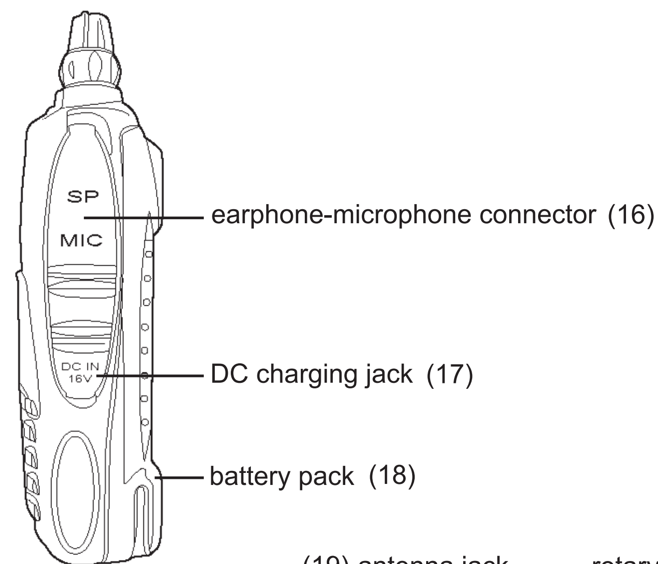
- ▷ frequencies
  - PMR-FreeNet : 8 channels PMR (446 MHz) & 6 FreeNet (149 MHz)
  - HAM : 144-146 MHz & 430-440 MHz
- ▷ tx-power
  - PMR-FreeNet : 500 mW HAM: max. 5W VHF / 4W UHF
- ▷ 128 channels programmable
- ▷ VOX function
- ▷ stopwatch function
- ▷ 50 CTCSS CTCSS & 105 DCS codes available
- ▷ emergency call function
- ▷ bandwidth
  - PMR-FreeNet : narrow (12.5kHz)
  - HAM : narrow/wide (12.5 kHz/25KHz)
- ▷ display : channel no. / frequency & channel no. / channel name / frequency (HAM version only)
- ▷ channel scan mode
- ▷ priority channels
- ▷ LED light
- ▷ 3 selectable LCD background lights
- ▷ FM radio
- ▷ step size: 5 / 6.25 / 10 / 12.5 / 25KHz (HAM version only)
- ▷ transmit power (only HAM version)
  - Low: 0.5 W High: 5W (UHF) / 4 W (VHF)
- ▷ power saving function
- ▷ battery pack Li-Ion, 1600 mAh / 7,4 V
- ▷ greeting message select: voltage / „Welcome“ / none
- ▷ battery warn tone
- ▷ transmit blockage on occupied channels
- ▷ transmit time limiter
- ▷ keylock (automatic/manual)
- ▷ channel scan
- ▷ programmable manually and via pc
- ▷ reset
- ▷ channel name programmable (manually and via PC)
- ▷ reverse frequency (HAM version only)
- ▷ auto / manual main frequency switch
- ▷ CTCSS/DCS scan
- ▷ 1750Hz repeater tone

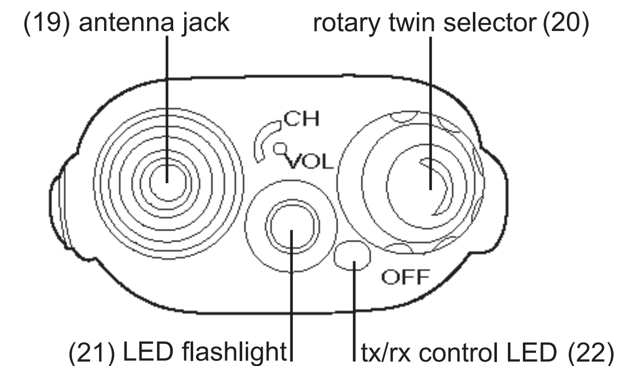
LC Display



Elements







BASIC FUNCTIONS

Antenna

IMPORTANT: Never transmit without antenna! Damages are likely to occur to the power amplifier.
Due to german governmental regulations, the antenna has to be fixed with the version TeCom-DB-C.
For the TeCom-CB-H, place the base of the antenna onto the antenna jack (19) and turn clockwise until antenna fits thight.

Battery Pack

The scope of delivery contains the Li-Ion battery pack APP-TeCom-DB-C-H (18).
On the outside of the battery pack, three metal contacts and the attachment for the belt clip are present.
Take the radio into your hand, the rear facing upside. Place the battery pack (18) with the metal contact plates at the bottom onto the radio. The distance of the upper side of the battery pack and the radio top should be 1.5 cm.
Now, press the battery pack (18) with both thumbs against the radio and push it upwards until the lock, located at the bottom, snaps in.
To remove the battery pack (18), push the closure of the lock with one thumb in direction of the arrow, printed onto the closure, and push the battery pack with the other thumb out of the casing.

Charging of the Battery Pack

The Li-Ion battery pack APP-TeCom-DB/C/H (1600 mAh/7,4 V) is charged with the charging cable or the cigarette lighter adapter. Please note that the battery pack (18) has to be charged approximately 4-6 hours prior to the first use.
Turn the radio off during charging procedure. Connect the power adapter with a 220 V plug. Place the plug of the cable into the charging jack (17) (DC IN 16V), which is located on the TeCom-DB-C/-H on the right side under the ear-/microphone jack (16). The radio turns automatically on and the battery status symbol in the upper right corner starts blinking. As soon as the battery pack (18) is completely charged, the battery symbol lights constantly. Please remove the cable after completion of the charging cycle. Do not leave the cable connected to the radio after completion of the charging cycle since damages to the radio and the battery pack could result.
Once the capacity of the battery pack falls below a critical level, a warning tone is audible.

The optional charging base station SLG-TeCom-DB/C/H (incl. power adapter), the battery pack can be charged independently, without being connected to the radio.

On / Off

On top of the radio, the rotary twin selector (20) is located.
The upper part of this twin rotary selector turns the radio on/off and regulates the volume. The lower part serves for channel, function and setting selection, depending on the selected mode.
To turn on the TeCom-DB, turn the upper part of the rotary twin selector (2) clockwise. To turn the radio off, turn the upper part of the rotary twin selector counter-clockwise.

Volume

The upper part of the rotary twin selector (2), which is located on the top of the radio, controls the volume, beside the on/off function.
Hint: after turning the radio on, use the monitor function to set the optimal volume level. The monitor function deactives the squelch and the basic noise of the frequency is audible.

Channel Selection

The lower part of the rotary twin selector (3) serves for channel selection.
It is also possible to enter the desired channel directly via keypad. Enter the channel number in a three-digit-format, e.g. 0-0-1.

Transmission

The radio operates automatically in receipt mode.
Upon pressing the PTT key (13), the radio switches automatically into transmit mode. The PTT key (13) is located on the left side of the radio.
The control LED (22), which is located at the top of the radio, lights up red.
For best signal transmission, talk into the microphone (4) at a medium volume level with a distance of approximately 10 cm.
After release of the PTT key (13), the radio returns automatically into receipt mode.

Reception

Upon receipt of a signal, the control LED lights (22) up green and the signal is audible if the signal strength is greater than the set squelch level.
Upon receipt of unmatching CTCSS-DCS coded signals, the control LED lights (22) up green but the speaker remains unmuted.

KEY FUNCTIONS

Emergency Key (12)

This dual-function key controls two functions. This key can be programmed directly via key pad by setting the menu function #19. By pressing shortly the emergency key (12), the emergency alarm or the 1750 Hz is transmitted. More information about programming the emergency key (12) can be found in the section MENU 19.

1. emergency alarm
The emergency call will be send after pressing the emergency key (12). Transmission stops automatically after 16 seconds or after pressing the PTT key (13).

2. 1750Hz repeater tone
Transmit the 1750 Hz tone by pressing the emergency key (12). Transmission stops automatically after 4 seconds or after second, short press of key.

A long press of the emergency key (12) will control the flashlight.

PTT transmit key

The transmit key (13) is located on the left side of the radio. Pressing the PTT key (13) switches the radio into transmission mode. The control LED (22) lights up red.

[▲] Up Key (fm radio/channel scan) (14)

In receipt mode this twin function key controls two functions: **fm radio** and **channel scan**.
Short press of the Up key [▲] (14) turns the radio on or off. For more information about the radio function see paragraph *Fm-Radio*.
Long press of the Up key [▲] (14) starts the channel scan. To stop the scan function press any key.

For more information about the scan function see paragraph *Channel Scan*.

FM-Radio

To turn on the radio press the twin function key **[▲]** (14) shortly.
The desired frequency can be selected in the range of 87-107.9 MHz with the channel selector or via key pad.

In addition, a frequency scan function can be used to search for radio channels. The STD key [**STD**] (10) starts the upward channel scan. During scanning SCAN-UP is displayed and the symbol FM blinks in the upper left

corner. For downward scanning use the SET key [**SET**] (11) and SCAN-DN will be displayed. Once a channel is detected the scanning function stops and the found chanel is on. To stop the scanning function in action press any keypad key.

Channel Scan

The channel scan function is started by long press of the twin function key **[▲]** (14). Scanning pauses or stops on occupied frequencies depending on the selected scanning mode (see paragraph *Scan*. To stop the scan function press the PTT key [**PTT**] (13).

Hint:
In the radio version TeCom-DB-C, the channels of the scan list are searched for signals. By default all preset channels are activated for scanning.
Editing of the scan list can only be done via programming software.
In the radio version TeCom-DB-H, the programmed channels of the scan list are scanned with the selected display modes CHANNEL, NAME and FREQ.CH.
In the display mode FREQ., the entire active frequency band VHF or UHF is scanned in the selected step sizes - see paragraph *11 step sizes* for more information. In dual-band mode the main frequency band (A/B) is scanned.

[▼] Down Key (Seconds/Monitor) (15)

In receipt mode, this twin function key is preset with the functions **stop watch** and **monitor**.

Stop Watch

Short press of the down key [▼] (15) starts and pauses the stop watch function, which counts a maximum of 999 seconds. To turn off the stop watch function press the up key [▲] (14) or the EXIT key [**EXIT**] (9).
Please note: this function is only available if the stop watch function in the menu setting no. 20 is activated.

Monitor

Long press of the down key [▼] (15) activates the monitor key. As soon as the PTT key (13) is released, the monitor function stops.

Single-/Dualband Switch (7)

Select single- or dualband with the ***TDR*** key (7). In TDR mode, indicated by the symbol *TDR* in the upper left corner of the display, the radio can receive signals on two different frequencies.
Dependent on the selected display mode (more information see menu 16 CH.MDF) the following applies:

CHANNEL : in the -C version, the preset channels are displayed,
in the -H version, the programmed channels are displayed.
upper row: channel number (CH-xxx)
lower row: WELCOME
(in *TDR* mode, channel no. are displayed)

NAME : upper row: programmed channel names
lower row: channel number
(in TDR mode, channel name is displayed)

FREQ.CH : upper row: programmed rx frequencies
lower row: programmed tx frequencies
left side, small no., channel no.
in TDR mode, the frequency is displayed

FREQ : ***the VFO mode FREQ. is only available in the HAM -H version***
upper row: programmed rx frequencies
lower row: programmed tx frequencies
(in TDR mode, the frequency is displayed)
VFO mode (only in HAM version -H available)
more information to this mode in paragraph FREQ. mode

A/B switch (8)

In dualband mode, a main- and a side-frequency are displayed. On both frequencies, signals can bei received. Transmission is only possible on the main frequency.
The main frequency is indicated by the letter **A** or **B**. The according letter is located to the left of the displayed channel/frequency.
Press ***A/B*** to determine the main frequency.
Hint: the A/B switch is only available in the TDR mode.

MENU

The TeCom-DB-C/-H contains 26 functions that can be set via the menu, as described in the following:

To enter the menu press the menu button [**MENU**] (6). The first menu function **001 SQUELCH** appears.

Select a function by
a) turning the rotary channel selector (3) or
b) pressing the UP [▲] (14) or DOWN key [▼] (15) or
c) pressing the number key combination on the keypad, e.g. for function 12 BEEP, press 1 - 2.
The function number starts blinking and the next step has to be performed within appr. 10 seconds, otherwise the operation is aborted and the radio returns to receipt mode.
To change the actual setting of the selected function, press the menu key [**MENU**] (6) or the PTT key [**PTT**] (13). The function number stops blinking but lights constantly.
Now select the desired setting with the rotary channel selector or the Up and Down key [▲] (14) / [▼] (15).
To store the new settings press the menu key [**MENU**] (6), PTT key [**PTT**] (13) or the exit key [**EXIT**] (9).
To leave the menu press the exit key [**EXIT**] (9).

1 Squelch
2 TX Power
3 Channel Scan mode
4 Background Light mode
5 Keylock mode
6 Time Out Timer
7 VOX level
8 CTCSS receipt
9 CTCSS transmit
10 Background Light color
11 step size
12 Warn tone On/Off
13 Bandwidth
14 Greeting Message
15 Busy Channel Lockout - BCLO
16 Display mode
17 Channel Name
18 TOA
19 Emergency Call
20 Stopp Watch Function On/OFF
21 Channel Delete
22 TDR Set
23 Battery Saving Function
24 Reset
25 CTCSS Scan
26 DCS Scan

1 SQUELCH - 0-9
At the value 0, the squelch function is off. The higher the number, the stronger the signal has to be to unmute the speaker for the signal to be audible.

2 POWER - LOW/HIGH
Please note: with the TeCom-DB-C, only the LOW tx power is available due to governmental regulations.
LOW: 0.5 W
HIGH: VHF (5 W) / UHF (4 W)

3 SCAN MD - CO / TO / SE
The available channel scan modes are:
TO : Time-Operated-Scan
The scan pauses for a certain time on an occupied channel and then continues regardless if a signal is present or not.
CO : Carrier-Operated-Scan
The scan pauses as long as a signal is present. Once the signal ceases, the scan will be continued.
SE : Search-Scan
The scan function stops on an occupied channel. The radio remains on the first channel where a signal has been detected.

4 LAMP MD - AUTO / ON / OFF
The settings for the background light are:
AUTO : the LCD light is automatically turned on after pushing a key
ON : the LCD light is constantly on
OFF : the LCD light is constantly off

5 KEYLOCK - MANUAL / AUTOMAT
Once keylock is activated, only the PTT key (13), the emergency call key (12) and the On/Off switch (2) are active. All other keys are locked. The keylock mode is indicated by the key symbol, located in the bottom right corner.
MANUAL : activate/deactivate the keylock by pressing the STD key [**STD**] (10).
AUTOMAT : the keylock function is automatically activated, 30 seconds after the last entry. To deactivate the automatic keylock mode, press the STD key [**STD**] (10).

6 TOT - OFF / 30 - 270 s in 30-seconds-steps
The Time-Out-Timer function restricts the transmission time in the range of 30-270 seconds in 30-second-steps.

7 VOX LVL - OFF/ LEVEL 9
Setting of the VOX sensitivity. On level 1 (lowest sensitivity), the signal has to be the strongest to start signal transmission.

8 R CTCSS - OFF / 01-50
CTCSS receipt code (see page 66)

9 T CTCSS - OFF / 01-50
CTCSS transmission code (see page 66)

10 COLOUR LIGHT 1 / 2 / 3
background light: 1 = light blue / 2 = deep blue / 3 = green

11 STEPS - 5 / 6.25 / 10 / 12.5 / 25 kHz
Please note: this function is only available in the HAM version -H.

12 BEEP - ON / OFF

13 WID/NAR - WIDE / NARROW
Please note: in the -C version, only the narrow bandwidth (NARROW, 12.5 kHz) is available.

14 OPN MSG - OFF / DC VOLT / MESSAGE
The greeting message is displayed when turning the radio on.
OFF : no text
MESSAGE : „WELCOME“
DC VOLT : actual battery current level in Volts

15 BCLO - OFF / Carrier / CT/DQT
Transmission Blockage on occupied channels
OFF : blockage off
Carrier : blockage with signal carrier
CT/DQT: blockage with CTCSS/DCS codes

16 CH.MDF - CHANNEL / NAME / FREQ.CH / FREQ
Please note: the display option *FREQ. is only available in the -H version.*
CHANNEL : channel number
NAME : channel name, as programmed
FREQ.CH : channel number and frequency
FREQ. : channel frequency

17 CH.NAME (channel name) - **^**, **_**, **-**, **`**, **a-z**, **A-Z** , **/**,**0-9**, **:**, **;**, **<**, **=**, **>**, **?**, **@**, **[**, **]**
A max. of seven symbols can be used; switch with the A/B key [**A/B**] (8) to the next digit and confirm your entry with the menu key [**MENU**] (6).

18 TOA (Transmit-Overtime-Alarm) OFF / 1-9 Second
pre-warning (1-9 Sekunden) prior to expiration of TOT setting

19 ALARM - ON / OFF / 1750Hz
possible settings for orange-colored emergency key
ON : emergency alarm on
OFF : emergency alarm off
1750 Hz: 1750 Hz relais tone

20 SECOND - ON / OFF

21 DELETE - CH.xxx
IMPORTANT: deleted channels have to be re-programmed via software.
1. select channel to be deleted
2. select menu point 21 and press **DEL?** key
3. confirm with **A/B** (YES?)
4. return to regular mode by pressing the menu key [**MENU**] (6)

22 TDR SET - MANUAL / AUTOMAT
This function designates the main frequency A/B
MANUAL : with the A/B key the main frequency is defined
AUTOMAT : the frequency that receives a signal is automatically the main frequency

23 POWSAVE - ON / OFF
With Power Save on, the radio switches automatically to stand-by mode for reduction of currency consumption.

24 RESET - ALL / VFO
reset to default settings
Please note: a reset cannot be reversed. Lost data cannot be retrieved.
VFO : only available in the -H version - all frequencies are deleted.
ALL : all default settings are set.

25 TAIL - ON / OFF
Squelch Tail Elimination (STE) improves the signal quality. The, sometimes annoying, clicking sound at the end of the carrier wave can can be eliminated with the function.
Notice: for repeater operation, this function should be disabled.

26 CTCSCAN - WAIT
on the actual channel, a CTCSS code is searched. If not signal is found, the wording WAIT is displayed. Once a signal is detected, the code is displayed the and scanning resumes.

27 DCSSCAN - WAIT
on the actual channel, a CTCSS code is searched. If no signal is found, *WAIT* is displayed. Once a signal is detected, the code is displayed and scanning resumes.

VFO Mode
PLEASE NOTE: only available in the amateur radio version TeCom-DB-H

Frequency Entry
In single band mode, the tx and rx frequencies of one channel can differ.
1. Switch to single band mode with the TDR key [**TDR**] (7).
2. Enter the rx frequency first, then, the tx frequency. Frequencies are automatically stored.

Frequency Reverse
If different rx and tx frequencies are used for one channel, frequency reverse is available in single band mode.
Hold the reverse key [**#SET**] (11). The display will show **T→R?**. Continue holding the reverse key until the single band frequency display returns.
Now, rx and tx frequencies are reversed. The letter **R** appears on the upper side of the display.
To return to the original rx-tx setup, press the reverse key [**#SET**] (11) again.
PLEASE NOTE: all frequency relevant settings, e.g. CTCSS codes are affected by the reverse function.

Storage of Frequencies
To store manually set frequencies, press the menu key [**MENU**] (6) followed by the TDR key [**TDR**] (11).
Next, select the channel number where this frequency should be stored and save this setting with the TDR key [**TDR**] (11).

Sehr geehrte Kundin,
sehr geehrter Kunde,

sie haben ein Produkt der Firma TEAM Electronic GmbH erworben. Wir sind davon überzeugt, dass dieses hochwertige Gerät der neuesten Technologie verlässliche Kommunikation ermöglicht.
Um das Gerät mit seinen vielen Funktion optimal nutzen zu können, empfehlen wir Ihnen die Bedienungsanleitung vor dem Erstgebrauch sorgfältig zu lesen.

Das TeCom-DB ist in den Versionen -C und -H erhältlich.

TeCom-DB-C Art-Nr. PR8072
Dieses Gerät ist anmelde- und gebührenfrei in Deutschland und darf von Jedermann betrieben werden. Es ist programmiert mit 8 PMR- und 6 FreeNet Kanälen. Es können keine andere Frequenzen eingestellt oder programmiert werden. Die max. Sendeleistung ist auf 500 mW begrenzt und die Bandbreite beträgt 12,5 kHz.

TeCom-DB-H Art-Nr. PR8073
Der Betrieb dieses Amateurfunkgerätes ist nur mit einer gültigen Amateurfunk-Lizenz in den Ländern gemäß der beiliegenden Konformitätserklärung erlaubt. In den Frequenzbereichen 144-146 MHz und 430-440 MHz, können Frequenzen frei gewählt und programmiert werden. Die max. Sendeleistung beträgt 4 W (UHF) bzw. 5 Watt (VHF), die Bandbreite kann wahlweise auf 12,5 kHz oder 25 kHz eingestellt werden.

optionales Zubehör



APP-TeCom-DB-C-H
Li-Ion Akkupack
1600 mAh / 7,2 V
PR2318

SLG-TeCom-DB-C-H
Ladeschale mit Netzadapter
PR2319



Software T-UP20

T-UP20-C	PMR-FreeNet	PR2323; für TeCom-DB-C, 9-pin seriell
T-UP20-C USB	PMR-FreeNet	PR2324; für TeCom-DB-C, USB
T-UP20-H	HAM	PR2325; für TeCom-DB-H, 9-pin seriell
T-UP20-H USB	HAM	PR2326; für TeCom-DB-C, USB

Inhaltsverzeichnis

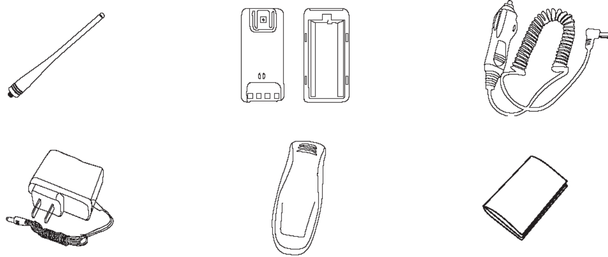
ALLGEMEIN

Vor Inbetriebnahme

Bitte überprüfen Sie die Ware sofort beim Empfang auf Vollständigkeit gemäß der folgenden Liste. Informieren Sie Ihren Händler sofort bei Unvollständigkeit.

Lieferumfang:

1 x TeCom-DB-C/-H inkl. Antenne	1 x Akkupack	1 x Bedienungsanleitung
1 x Zigarettenanzünder-Adapter	1 x Gürtelclip	1 x Steckerladegerät



Hinweise

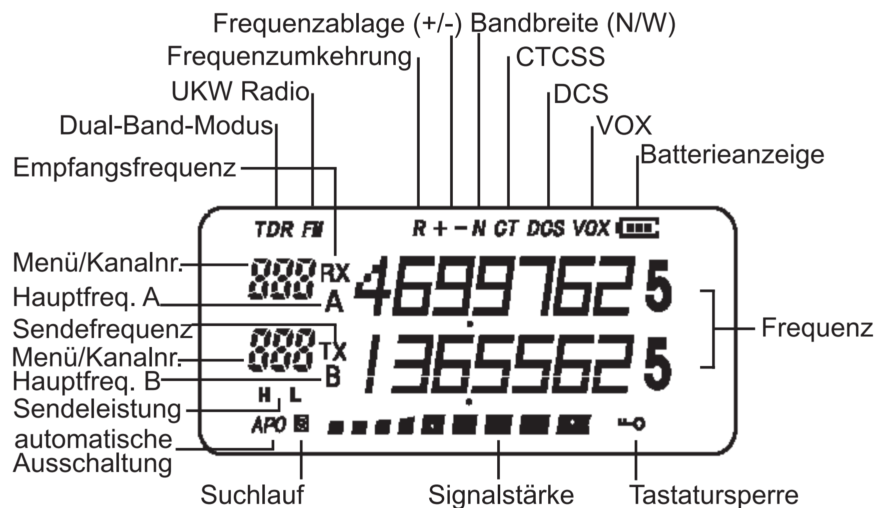
Für die optimale Lebensdauer und Funktionstüchtigkeit Ihres Geräts sollten Sie die folgenden Hinweise beachten.

▷Versuchen Sie nicht das Gehäuse zu öffnen. Unsachgemäßes Öffnen des Geräts kann Schaden zur Folge haben. Des weiteren verlieren Sie jegliche Gewährleistungsansprüche.
▷Dieses Gerät darf nicht technisch modifiziert werden.
▷Reparaturen sollten nur von einem autorisierten Fachmann durchgeführt werden.
▷Verwenden Sie zum Laden des Akkupacks nur das im Lieferumfang enthaltene Ladegerät oder den optionalen Lader SLG-TeCom-DB-C-H.
▷Bewahren Sie das Gerät niemals an Plätzen auf die dem direkten Sonnenlicht oder anderen Hitzequellen ausgesetzt sind. Hohe Temperaturen können die Lebensdauer bestimmter elektronischer Bauteile beeinträchtigen und Plastikteile können schmelzen.
▷Bitte bewahren Sie das Gerät nicht in staubigen oder verschmutzen Räumen auf.
▷Setzen Sie das Gerät keiner Flüssigkeit aus. Regenwasser oder Feuchtigkeit kann zu einer Korrodierung der Bauteile und Platinen führen.
▷Sollte das Gerät ungewöhnlich heiß werden, ungewöhnliche Gerüche abgeben oder es zu einer Rauchentwicklung kommen, schalten Sie bitte das Gerät sofort ab und entnehmen den Akkupack. Kontaktieren Sie bitte sofort Ihren Händler.
▷Senden Sie niemals ohne Antenne. Eine Beschädigung der Endstufe wird die Folge sein.
▷Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von explosionsgefährdeten Orten, wie z.B. Tankstellen, etc. Schalten Sie das Gerät ab.
▷Bewahren Sie dieses Gerät und das Zubehör außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

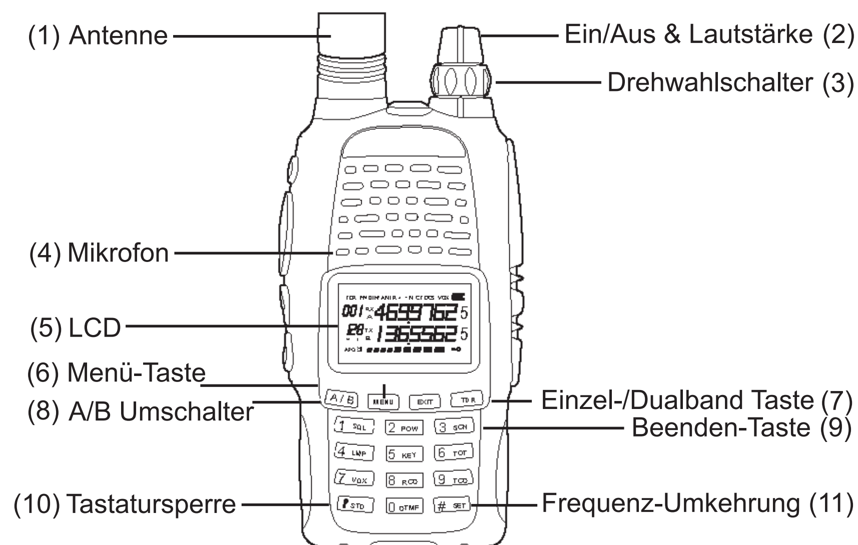
Übersicht der Funktionen

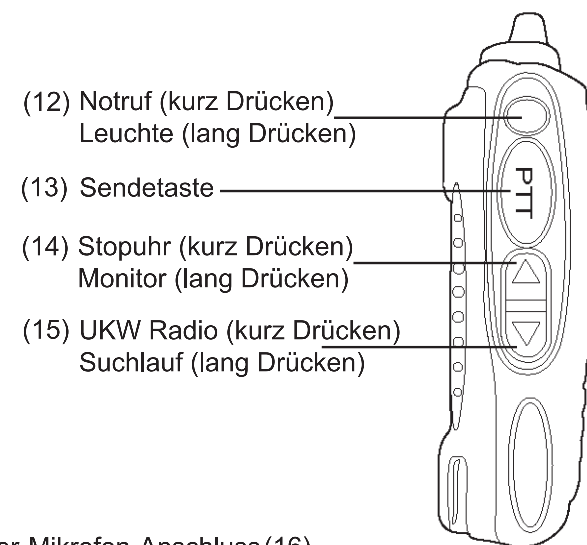
▷ Frequenzen
  PMR-FreeNet : 8 Kanäle PMR (446 MHz) & 6 FreeNet (149 MHz)
  HAM : 144-146 MHz & 430-440 MHz
▷ Sendeleistung
  PMR-FreeNet : 500 mW HAM : max. 5W VHF / 4W UHF
▷ 128 Kanäle programmierbar
▷ VOX Funktion
▷ Stoppuhr
▷ 50 CTCSS CTCSS & 105 DCS Kodierungen verfügbar
▷ Notruffunktion
▷ Bandbreite
  PMR-FreeNet : schmal (12,5kHz)
  HAM : schmal/breit (12,5 kHz/25KHz)
▷ Kanalanzeige : Kanalnummer / Frequenz+Kanalnummer / Kanalname / Frequenz (nur HAM-Version)
▷ Kanalsuchlauf-Modi
▷ Prioritätskanal
▷ LED Leuchte
▷ 3 wählbare LCD Hintergrundbeleuchtungen
▷ UKW-Radio
▷ Frequenzauflösung : 5 / 6.25 / 10 / 12.5 / 25KHz (nur HAM-Version)
▷ Sendeleistung (nur HAM-Version)
  Low: 0,5 W High: 5W (UHF) / 4 W (VHF)
▷ Stromsparfunktion
▷ Akkupack Li-Ion, 1600 mAh / 7,4 V
▷ Begrüßungsanzeige wählbar : Akku-Kapazität / „Welcome“ / leer
▷ Batteriewarnton
▷ Sendesperre auf besetzten Kanälen
▷ Sendezeitbegrenzung
▷ Tastatursperre (automatisch/manuell)
▷ Kanalsuchlauf
▷ PC & manuell programmierbar
▷ Rückstellung
▷ Kanalname programmierbar (manuell und per PC)
▷ Frequenz-Umkehrung (nur HAM-Version)
▷ auto / manuell Hauptfrequenz-Umschaltung
▷ CTCSS/DCS Kanalsuchlauf
▷ 1750Hz Relaiston

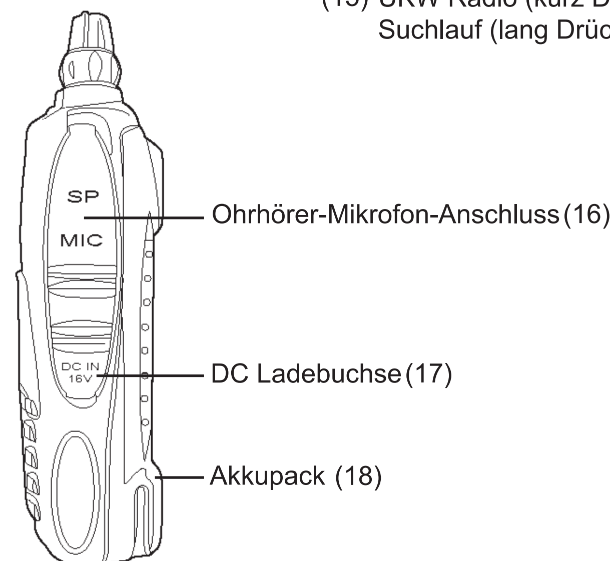
LC Display

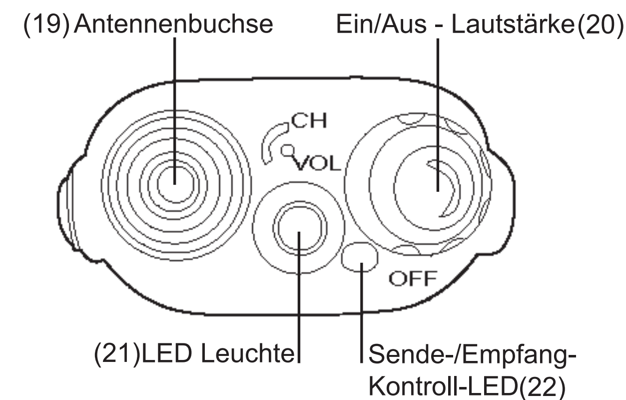


Beschreibung des TeCom-DB









GRUNDFUNKTIONEN

Antenne

HINWEISE:
Niemals ohne Antenne senden. Ein Defekt an der Endstufe könnte die Folge sein.
Die PMR-FreeNet Version TeCom-DB-C wird aus gesetzlichen Gründen mit festmontierter Antenne geliefert.

Zum Montieren der Antenne (1) den Fuß auf das Antennengewinde (21) setzen und im Uhrzeigersinn festdrehen.

Akkupack

Im Lieferumfang enthalten ist der Li-Ion Akkupack APP-TeCom-CB/C/H (1600 mAh/7,4 V). Auf der Außenseite befinden sich 3 Metallkontakte, sowie die Vorrichtung für den Gürtelclip.
Nehmen Sie das Gerät mit der Geräterückseite nach oben zeigend in eine Hand und legen Sie den Akkupack (18) mit den Metallkontaktflächen nach unten zeigend auf das Gerät, wobei der Abstand der oberen Akkukante zum Gerät ungefähr 1,5 cm betragen sollte. Nun drücken sie den Akkupack (18) mit beiden Daumen gegen das Gerät und schieben ihn gleichzeitig nach oben, bis der Schnappverschluß am unteren Ende einrastet.
Zum Entfernen des Akkupacks den Verschluß mit einem Daumen in Pfeilrichtung schieben und mit dem Daumen der anderen Hand den Akkupack aus der Halterung schieben.

Laden des Akkupacks

Der Li-Ion Akkupack APP-TeCom-DB/C/H (1600 mAh/7,4 V) wird mit dem Steckerladegerät oder dem Zigarettenanzünder-Adapter geladen. Bitte beachten Sie, dass der Akkupack (18) vor dem ersten Gebrauch ungefähr 4-6 Stunden komplett geladen werden muss.
Schalten Sie das Gerät während des Ladevorgangs aus. Verbinden Sie den Netadapter mit einer 220 V Steckdose. Fügen Sie dann den Stecker am Steckerladegerät in die Ladebuchse (17) (DC IN 16V), welche sich am TeCom-DB-C/-H auf der rechten Geräteseite unterhalb der Mikrofon-Ohrhörerbuchse (16) befindet. Das Gerät schaltet automatisch ein und die Batterieanzeige in der rechten oberen Ecke beginnt zu blinken. Sobald der Akkupack vollständig aufgeladen ist, leuchtet das Batteriesymbol konstant.
Entfernen Sie bitte nach Beendigung des Ladevorgangs das Steckerladegerät. Achten Sie darauf den Ladezyklus nicht zu überschreiten, da Schäden am Akkupack und am Gerät durch Überladen entstehen könnten.

Wenn die Kapazität des Akkupacks unter eine kritische Stufe fällt, ertönt ein Warnton der auf diesen Zustand hinweist.

Mit der optionalen Ladestation SLG-TeCom-DB/C/H (inkl. Ladeschale und Netzadapter) kann der Akkupack auch getrennt vom Gerät geladen werden.

Ein- und Ausschalten

Am oberen Teil des Gerätes befindet sich der zweiteilige Doppelfunktionsdrehschalter (20).
Der obere Teil (2) regelt die Lautstärke bzw. schaltet das Gerät ein/aus.
Der untere Teil (3) hat die Funktion eines Wahlschalters für Frequenzen, Kanäle oder andere Einstellungen abhängig vom aktiven Modus.
Zum Einschalten des TeCom-DB, den oberen Teil (2) des Doppelfunktionsdrehschalters im Uhrzeigersinn über die Sperre drehen.
Zum Ausschalten den Drehschalter gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag, über die Sperre drehen.

Lautstärke

Der obere Teil des zweiteiligen Doppelfunktionsdrehschalters (2), welcher sich am oberen Ende des Gerätes befindet, dient neben dem Ein- und Ausschalten der Lautstärkeregelung.
Hinweis: nach dem Einschalten des Gerätes benutzen sie bitte die Monitortaste um die optimale Lautstärke einzustellen. Die Monitorfunktion deaktiviert die Rauschsperre und das *Grundrauschen* ist zu hören.

Kanalwahl

Der untere Teil des zweiteiligen Doppelfunktionsdrehschalters (3), welcher sich am oberen Ende des Gerätes befindet, dient der Kanalwahl.
Auch kann der gewünschte Kanal direkt über die Tastatur im dreistelligen Format (z.B. 0-0-1) eingegeben werden.

Senden

Das Gerät befindet sich automatisch im Empfangsmodus.
Durch Drücken der PTT-Taste (13) schaltet das Gerät in den Sendemodus.
Die Sendetaste [**PTT**] befindet sich auf der linken Geräteseite. Die Empfangskontroll-LED, welche sich am oberen Geräteteil befindet, leuchtet nun rot auf.
Für eine optimale Signalübertragung sprechen Sie bitte mit mittellauter Stimme in einem Abstand von 10 cm zum Mikrofon.
Nach dem Loslassen der Sendetaste, kehrt das Gerät automatisch in den Empfangsmodus zurück.

Empfang
Beim Empfang eines Signals leuchtet die Kontroll-LED (22) grün auf und das Signal ist im Lautsprecher hörbar wenn die nötige Signalstärke zur Deaktivierung der Rauschunterdrückung erreicht ist.
Beim Empfang von CTCSS-/DCS-kodierten Signalen mit nicht-passender Kodierung leuchtet die Kontroll-LED (22) grün auf, jedoch bleibt der Lautsprecher stummgeschaltet.

TASTENFUNKTIONEN

Notruftaste (12)
Diese Taste kann direkt am Gerät unter Menüpunkt 19 programmiert werden. Durch kurzes Drücken der Taste (12) wird entweder der Notrufalarm oder der 1750 Hz Relaiston gesendet.
1. Notruf Alarm
Der Notruf wird nach Drücken der Notruftaste (12) auf der gewählten Frequenz gesendet. Die Notruf-Aussendung stoppt automatisch nach 60 Sekunden bzw. nach Drücken der PTT-Taste.
2. 1750Hz Relaiston Durch Drücken der Taste wird der 1750 kHz gesendet. Die Aussendung endet automatisch nach 4 Sekunden oder nach erneutem Drücken der Seitentaste.

Durch langes Drücken der Taste wird die Leuchte ein- bzw. ausgeschaltet.

PTT Sendetaste
Die PTT-Sendetaste (13) befindet sich auf der linken Geräteseite.
Das Drücken der Sendetaste schaltet das Gerät in den Sendemodus.
Während des Sendens leuchtet die LED (22) rot auf.

[▲] Hoch-Taste (UKW Radio/Kanalsuchlauf)
Diese Doppelfunktionstaste (14) ist im Empfangsmodus mit zwei Funktionen belegt, **UKW-Radio** und **Kanalsuchlauf**.
Kurzes Drücken der Hoch-Taste [▲] (14) schaltet das UKW-Radio ein bzw. aus. (Mehr Informationen zur Radio-Funktion siehe im Paragraph UKW-Radio.)
Langes Drücken der Hoch-Taste [▲] (14) startet den Kanalsuchlauf. Zum Stoppen der Kanalsuchlauffunktion drücken Sie bitte eine beliebige Taste.

UKW-Radio
Zum Ein-/Ausschalten der Radiofunktion drücken Sie bitte die Doppelfunktionstaste **[▲]** (14).
Die gewünschte Frequenz kann im Bereich 7 - 107,9 MHz
a) mit dem Kanalwahlschalter (3) eingestellt und
b) per Tastatur manuell eingegeben werden.

Außerdem steht eine Frequenzsuchlauffunktion zur Verfügung. Die Taste STD (10) steuert den aufsteigenden Kanalsuchlauf SCAN-UP und die Taste SET (11) den absteigenden Kanalsuchlauf SCAN-DN.

Kanalsuchlauf
Die Kanalsuchlauffunktion wird durch langes Drücken der Doppelfunktionstaste [▲] (14) gestartet. Der Suchlauf pausiert auf besetzten Frequenzen, bis das Signal endet um dann vorzufahren. Zum Beenden der Suchlauffunktion Drücken Sie bitte die PTT-Taste [**PTT**] (13).
Hinweise:
In der Geräteversion -C werden die vorbelegten Kanäle der Suchlaufliste durchsucht. Werkseitig sind alle vorbelegten Kanäle für den Suchlauf aktiviert. Kanäle können nur per Software aus der Kanalsuchlaufliste entfernt werden.
In der Geräteversion -H werden in den gewählten Anzeigearten CHANNEL, NAME und FREQ.CH die programmierten Frequenzen der Suchlaufliste durchsucht. Im Modus frei-wählbare-Frequenz FREQ. wird das aktive Frequenzband (VHF oder UHF) auf der gesamten Breite im gewählten Kanalraster durchsucht. Für Einstellungen des Kanalrasters siehe Menüpunkt 11. Im Dualband-Modus wird das durch den Buchstaben A/B gekennzeichnete Hauptfrequenzband durchsucht.

[▼] Runter-Taste (Stopuhr/Monitor)
Diese Doppelfunktionstaste ist im Empfangsmodus mit zwei Funktionen belegt, **Stoppuhr** und **Monitor**.

Stoppuhr
Kurzes Drücken der Runter-Taste [▼] (15) startet die Stoppuhrfunktion (max. 999 Sekunden), erneutes Drücken pausiert sie. Zum Ausschalten der Stoppuhrfunktion drücken Sie bitte den die Hoch-Taste [▲] (14) bzw. die EXIT-Taste. Diese Funtion ist nur verfügbar wenn die Stoppuhrfunktion SECOND unter dem Menüpunkt 20 aktiviert ist.

Monitor
Langes Drücken der Runter-Taste [▼] (15) aktiviert die Monitorfunktion. Sobald die Taste losgelassen wird stoppt die Monitorfunktion.

Einzel-/Dualband-Umschalter

Mit der TDR-Taste [**TDR**] (10) wird zwischen Einzelband und Dualband gewählt. Im TDR-Modus (Dualband), angezeigt durch das Symbol ***TDR*** in der linken oberen Ecke der Anzeige, kann das Gerät auf zwei verschiedenen Frequenzen empfangen.

Abhängig von der gewählten Anzeigeart (siehe Menüpunkt 16 CH.MDF) wird im Einzelband-Modus folgendes angezeigt:

CHANNEL : in der -C Version werden die vorbelegten Känale angezeigt, in der -H Version die per Software programmierten Kanäle.
obere Zeile Kanalnummer (CH-xxx) und
untere Zeile WELCOME
(im TDR-Modus werden die Kanalnummern angezeigt)

NAME : obere Zeile programmierter Kanalname und
untere Zeile Kanalnummer
im TDR-Modus wird der Kanalname angezeigt

FREQ.CH : obere Zeile programmierter Empfangsfrequenz (RX) und
untere Zeile Sendefrequenz (TX)
linke Seite, in Klein, Kanalnummer
im TDR-Modus wird die Frequenz angezeigt

FREQ : ***der Modus frei-wählbare-Frequenz FREQ. ist nur in der Amateurfunkversion -H verfügbar***.
obere Zeile programmierter Empfangsfrequenz (RX)
untere Zeile Sendefrequenz (TX)
(im TDR-Modus wird die Frequenz angezeigt)
frei-einstellbare-Frequenz Modus (NUR in der HAM Version verfügbar)
mehr Informationen zu diesem Modus im Paragraph FREQ.-Modus

A/B Umschaltung

Im Dualband-Modus werden in der Anzeige eine Haupt- und eine Nebenfrequenz angezeigt. Auf beiden Frequenzen werden Signale empfangen, jedoch ist das Senden nur auf der Hauptfrequenz möglich.

Die Hauptfrequenz wird durch den Buchstaben A bzw. B angezeigt. Der entsprechende Buchstabe erscheint links neben der Kanal-/Frequenzanzeige. Drücken Sie die A/B-Taste [**A/B**] (8) um die Hauptfrequenz zu bestimmen.

Hinweis: die A/B Umschaltung ist nur im TDR-Modus verfügbar.

MENÜ

Das TeCom-DB-C/-H verfügt über vielfältige Einstellmöglichkeiten, welche über das Menü gesteuert werden. Nachfolgend sind die 26 Funktion gelistet und beschrieben.

Um das Menü zu aktivieren, drücken Sie bitte die MENÜ-Taste [**MENU**] (6). Es erscheint die erste Funktion (1 Squelch) in der Anzeige.

Die gewünschte Funktion wird gewählt durch
a) Drehen des Kanalwahldrehschalters (3) oder
b) Drücken der [▲] (14)/ [▼] (15) Tasten oder
c) Eingabe der Funktionsnummer mit Hilfe der Tastatur, z.B. Funktion 12 Beep durch Drücken der Zifferntasten 1 und 2.

Die Funktionsnummer blinkt und der nächste Schritt muss innerhalb von ca. 6-7 Sekunden eingegeben werden bevor das Gerät automatisch das Menü verlässt und in den Betriebsmodus umschaltet.
Zum Ändern der Einstellung die **MENÜ**- (6) oder **PTT**-Taste (13) drücken.
Die Funktionsnummer leuchtet nun beständig. Die gewünschte Einstellung mit dem Kanalwahldrehschalter oder den Tasten [▲] (14)/ [▼] (15) wählen.
Zum Speichern der Einstellung die **MENÜ**- / **PTT**- oder **EXIT**-Taste drücken.
Zum Verlassen des Menüs die **EXIT**-Taste drücken.

1 Squelch
2 Sendeleistung
3 Kanalsuchlauf Modus
4 Hintergrundbeleuchtung Modus
5 Tastatursperre Modus
6 Sendezeitbegrenzung
7 VOX Level
8 CTCSS Empfang
9 CTCSS Senden
10 HIntergrundbeleuchtung Farbe
11 Auflösung Raster
12 Warnton Ein/Aus
13 Bandbreite
14 Begrüßungsanzeige
15 Sendesperre besetzer Kanal - BCLO
16 Kanalanzeige Modus
17 Kanalname
18 TOA
19 Notruftastenbelegung
20 Stopuhrfunktion Ein/Aus
21 Kanallöschung
22 TDR Set
23 Batteriesparfunktion
24 Rückstellung
25 CTC Kanalsuchlauf
26 DCS Kanalsuchlauf

1 Rauschunterdrückung **SQUELCH** - 0-9
Bei dem Wert 0 ist die Rauschunterdrückung ausgeschaltet. Je höher der Wert, desto stärker muss das Signal sein um die Rauschsperre zu öffnen.

2 Sendeleistung **POWER** - LOW/HI GH
Achtung: in der Geräteversion -C ist aus gesetzlichen Gründen nur die Sendeleistung LOW verfügbar.
LOW: 0,5 W
HIGH: VHF (5 W) / UHF (4 W)

3 Kanalsuchlauf Modus **SCAN MD** - CO / TO / SE
TO : Time-Operated-Scan – Zeitgesteuerter Kanalsuchlauf
Der Suchlauf pausiert für eine bestimmte Zeit auf einem besetzten Kanal um dann fortzufahren, unabhängig ob das Signal weiterhin präsent ist oder nicht.
CO : Carrier-Operated-Scan – signalgesteuerter Kanalsuchlauf
Der Suchlauf pausiert solange auf einem besetzten Kanal bis das Signal verstummt. Dann wird die Kanalsuchlauffunktion fortgeführt.
SE : Search-Scan - einfacher Kanalsuchlauf
Die Kanalsuchlauf-Funktion endet sobald ein besetzter Kanal gefunden wird. Das Gerät verweilt auf dem besetzten Kanal und beendet die Suchlauffunktion.

4 Hintergrundbeleuchtung Modus **LAMP MD** - AUTO / ON / OFF
AUTO : die LCD-Beleuchtung wird automatisch nach Drücken einer Taste für eine Weile eingeschaltet
ON : die LCD-Beleuchtung ist konstant an
OFF : die LCD-Beleuchtung ist immer ausgeschaltet

5 Tastatursperre Modus **KEYLOCK** - MANUAL / AUTOMAT
Bei aktivierter Tastatursperre sind nur die Sendetaste und die Notruftaste und der Ein-/Aus-Schalter aktiviert. Alle anderen Tasten sind für die Dauer der Tastatursperre blockiert. Im aktiven Zustand ist das Schlüsselsymbol in der rechten, unteren Ecke sichtbar.
MANUAL : die Tastatursperre wird durch Drücken der Schlüsseltaste/STD aktiviert bzw. deaktiviert.
AUTOMAT : die Tastatursperre wird 30 Sekunden nach letzter Gerätebedienung automatisch aktiviert. Zum Entriegeln muss die Schlüsseltaste/STD gedrückt werden.

6 Sendezeitbegrenzung **TOT** - OFF / 30 - 270 s in 30-seconds-steps
Die Nachteile von überlangem Senden sind Akkuerhitzung, hoher Stromverbrauch und Kanalbesetzung. Die automatische Sendezeitbegrenzung hilft dies zu kontrollieren, in Bereich von 30-270 Sekunden in 30-Sekunden-Schritten.

7 VOX Level **VOX LVL** - OFF/ LEVEL 9
Einstellung der VOX-Empfangsempfindlichkeit. Auf der Stufe 1 muss das Signal am stärksten sein um die Signalübertragung zu starten.

8 CTCSS Empfang **R CTCSS** - OFF / 01-50
CTCSS-Empfangskodierung (see page 66)

9 CTCSS Senden **T CTCSS** - OFF / 01-50
CTCSS-Sendekodierung (see page 66)

10 Hintergrundbeleuchtung Farbe **COLOUR LIGHT** 1 / 2 / 3
1 = hellblau / 2 = dunkelblau / 3 = grün

11 Auflösung Raster **STEPS** - 5 / 6.25 / 10 / 12.5 / 25 kHz
Hinweis: diese Funktion ist in der -C Version nicht verfügbar.

12 Warnton Ein/Aus **BEEP** - ON / OFF

13 Bandbreite **WID/NAR** - WIDE / NARROW
Hinweis: in der -C Version ist die Bandbreite gemäß der gesetzlichen Vorgaben auf schmal, 12,5 kHz (NARROW) eingestellt.

14 Begrüßungsanzeige **OPN MSG** - OFF / DC VOLT / MESSAGE
Bei Einschalten wird kurzzeitig der Begrüßungstext angezeigt.
OFF : kein Text
MESSAGE : „WELCOME“
DC VOLT : aktuelle Akku-Spannung in V

15 Sendesperre besetzer Kanal **BCLO** - OFF / Carrier / CT/DQT
Sendeblockade auf besetzten Kanälen
OFF : Blockade aus
Carrier : Blockade bei Signal
CT/DQT: Blockade bei CTCSS/DCS Kodierung

16 Kanalanzeige Modus **CH.MDF** - CHANNEL / NAME / FREQ.CH / FREQ
Hinweis: die Anzeigeart FREQ. ist nur in der -H Version verfügbar
CHANNEL : Kanalnummer
NAME : Kanalname, soweit programmiert
FREQ.CH : Kanalnummer und -frequenz
FREQ. : Kanalfrequenz

17 Kanalname CH.NAME - **^**, **_**, **-**, **`**, **a-z**, **A-Z** , **/**,**0-9**, **:**, **;**, **<**, **=**, **>**, **?**, **@**, **[**, **]**
max. 7 der Zeichen können verwendet werden; mit A/B zur nächsten Stelle wechseln und mit MENU die Eingabe bestätigen

18 TOA (Transmit-Overtime-Alarm) OFF / 1-9 Second
Vorwarnung (1-9 Sekunden) vor Ablauf der max. Sendezeit (TOT)

19 Notruftastenbelegung **ALARM** - ON / OFF / 1750Hz
Funktionszuweisung für Notruftaste
ON : Notrufalarm ein
OFF : Notrufalarm aus
1750Hz : 1750Hz Relaiston

20 Stopuhrfunktion **SECOND** - ON / OFF

21 Kanallöschung **DELETE** - CH.xxx
Achtung: gelöschte Kanäle müssen per Software wieder programmiert werden. In der Amateurfunkversion -H können die Kanäle auch am Gerät programmiert werden.
1. zu löschenden Kanal wählen
2. Menüpunkt 21 wählen und MENU-Taste drücken (DEL?)
3. mit A/B bestätigen (YES?)
4. mit MENU abschließen

22 TDR Set **TDR SET** - MANUAL / AUTOMAT
Diese Funktion dient der Bestimmung der Haupfrequenz A/B
MANUAL : durch Drücken der A/B Taste wird die Hauptfrequenz bestimmt
AUTOMAT : die Frequenz auf der ein Signal empfangen wird, wird automatisch zur Hauptfrequenz

23 Batteriesparfunktion **POWSAVE** - ON / OFF
Das Gerät schaltet bei aktivierter Batteriesparfunktion nach einiger Zeit automatisch in den Ruhezustand, zwecks Reduzierung des Stromverbrauchs.

24 Rückstellung **RESET** - ALL / VFO
Rückstellung auf werkseitige Einstellungen
Hinweis: diese Aktion kann nicht rückgängig gemacht werden.
VFO : nur in der -H Version verfügbar - Frequenzen werden gelöscht
ALL : es werden die werkseitigen Einstellungen zurückgesetzt

25 Signalverbesserung (STE) **TAIL** - ON / OFF
Squelch Tail Elimination (STE) verbessert die Signalqualität. Das Ende des Signals kann ein, manchmal störendes, Klicken aufweisen. Diese Funktion eliminiert dieses Störgeräusch.
Hinweis: im Relaisbetrieb sollte diese Funktion deaktiviert sein.

26 CTC Kanalsuchlauf **CTCSCAN** - WAIT
Auf dem aktuellen Kanal wird nach einem CTCSS-kodiertem Signal gesucht. Wird kein CTCSS-Signal gefunden erscheint „Wait“ in der Anzeige. Wird ein CTCSS-Signal gefunden, wird dieses in der Anzeige angezeigt und die Suchlauffunktion fährt fort.

27 DCS Kanalsuchlauf **DCSSCAN** - WAIT
Auf dem aktuellen Kanal wird nach einem verwendetem DCS-Signal gesucht. Wird kein DCS gefunden, erscheint „Wait“ in der Anzeige. Wurde ein DCS Signal gefunden, wird dieses in der Anzeige angezeigt und die Suchlauffunktion fährt fort.

VFO MODUS

ACHTUNG: Nur verfügbar in der Amateurfunkversion -H

Frequenzeingabe
Im Einzelbandmodus kann für einen Kanal eine unterschiedliche Sende- und Empfangsfrequenz eingegeben werden.
1. Mit der TDR-Taste [**TDR**] (7) in den Einzelbandmodus umschalten.
2. Frequenz mit Hilfe der Tastatur eingeben, zuerst die Empfangsfrequenz und dann die Sendefrequenz. Speicherung erfolgt automatisch.

Frequenzvertauschung
Wenn ein Kanal verschiedene Frequenzen für den Empfang und das Senden verwendet, können die Frequenzen vertauscht werden. Halten Sie dazu die Taste **#SET**. In der Anzeige erscheint nun **T→R?**. Sende- und Empfangsfrequenz sind nun vertauscht. Um die Vertauschung zurückzustellen, drücken Sie erneut die #SET-Taste.
HINWEIS: Von der Vertauschung sind alle Einstellungen, wie z.B. CTCSS-Kodierungen, betroffen.

Speichern von Frequenzen
Zum Speichern frei eingestellter Frequenzen drücken Sie im Einzelbandmodus die MENU Taste gefolgt von der TDR Taste. Wählen Sie im nächsten Schritt die Kanalnummer welche Sie mit der Frequenz belegen möchten und speichern sie die Einstellung mit der TDR-Taste ab.

Allgemeine Hinweise:
Einige Funktion bzw. Einstellung können nur mit der optionalen Software T-UP20 programmiert werden, z.B. die Änderung der Kanalsuchlaufliste, und das Bestimmen des Prioritätkanals.
Die Programmiersoftware wird als Set inkl. dem Überspielkabel (wahlweise USB oder seriell (9-Pin)) geliefert. Für die anmelde- und gebührenfreie PMR-FreeNet Version TeCom-DB-C gibt es die Software T-UP20-C und für die Amateurfunkversion TeCom-DB-H die Software T-UP20-H.

Estimado cliente,

Gracias por adquirir el TeCom-DB-H de TEAM. La empresa TEAM Electronic es conocida por la gran calidad de sus aparatos de radiocomunicación. Para entender todas las funciones, los posibles ajustes y asegurar un funcionamiento adecuado de la radio, le recomendamos que lea este manual antes de utilizar la radio por primera vez.

Accesorios opcionales

SLG-TeCom-DB-C-H
Cargador de base con adaptador de corriente
PR2319





APP-TeCom-DB-C-H
Pack de batería Li-Ion
1600 mAh / 7,2 V
PR2318

software T-UP20

T-UP20-H	HAM	PR2325; 9-pin serial interface
T-UP20-H USB	HAM	PR2326; USB interface

Tabla de Contenidos

GENERAL

Antes del primer uso

Desembale el equipo con cuidado. Por favor, compruebe que estén todos los elementos de la lista antes de deshechar el embalaje. Si le falta alguno de ellos o viene dañado, póngase en contacto inmediatamente con el proveedor.

Contenido:

1 x Antena	1 x cargador	1 x manual
1 x adaptador de mechero	1 x batería	1 x clip de cinturón

Consejos

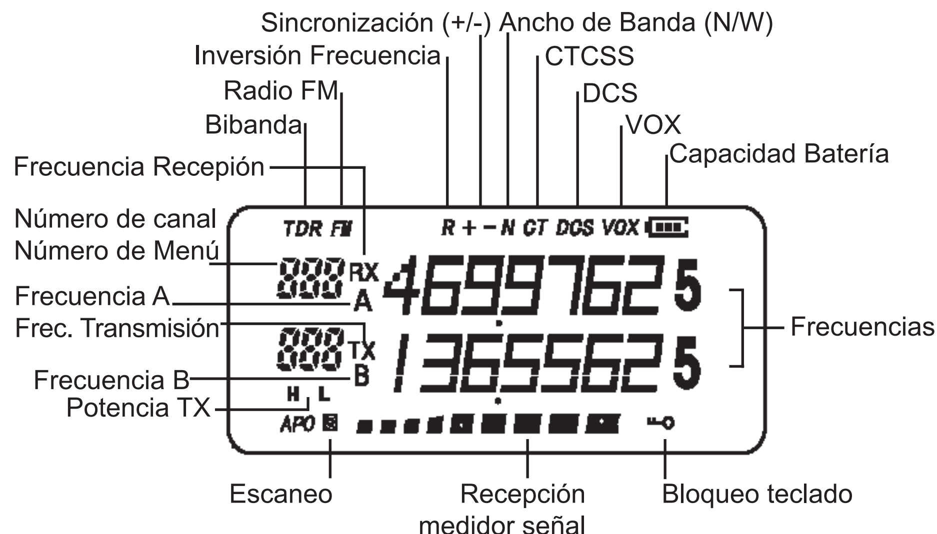
Para un mejor funcionamiento y vida útil, siga por favor, los siguientes consejos:

▷ Por favor, no abra la carcasa del TeCom-DB, ya que una apertura inadecuada podría causar daños. Además, perderá cualquier derecho a garantía.
▷ No se permite ninguna modificación en esta radio.
▷ Las reparaciones las efectuaran un técnico autorizado del servicio técnico.
▷ Para cargar la batería, utilice solo el cable de carga incluido.
▷ No exponga nunca la radio directamente a los rayos solares o fuentes de calor. Las altas temperaturas reducirán el funcionamiento de ciertas partes electrónicas, ya que podrían derretirse.
▷ No almacene la radio en lugares polvorientos o sucios.
▷ No exponga la radio a líquidos, ya que podría producirse corrosión de partes electrónicas.
▷ Si la radio se calienta demasiado o empieza a emitir humo, apáguela in mediatamente y extraiga la batería. Por favor, contacte con su distribuidor habitual.
▷ No transmita nunca sin antena. Se podrían producir daños en el amplificador de potencia.
▷ No utilice la radio en zonas propensas a explosiones, como por ejemplo, en gasolineras. Apague la radio.
▷ Mantenga la radio fuera del alcance de los niños.

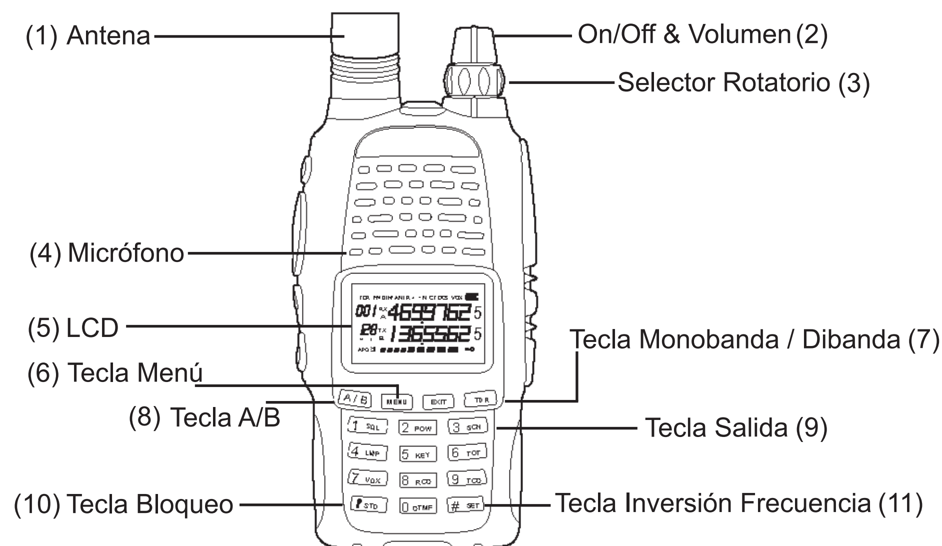
Características

▷ Frecuencias
VHF: 144-146 MHz UHF: 430-440 MHz
▷ Potencia TX
VHF: máx. 5W UHF: màx. 4W
▷ 128 Canales programables
▷ Función VOX
▷ Función cronómetro
▷ 50 Códigos CTCSS & 105 DCS disponibles
▷ Función llamada de emergencia
▷ Ancho de banda
estrecha/ancha (12.5 kHz/25KHz)
▷ Display : nº canal / frecuencia & nº de canal / nombre de canal / frecuencia
▷ Modo escaneo de canal
▷ Canales prioritarios
▷ Luz LED
▷ 3 Colores de retroiluminación del LCD seleccionables
▷ Radio FM
▷ Tamaño del paso: 5 / 6.25 / 10 / 12.5 / 25KHz
▷ Tiempo de transmisión
Baja: 0.5 W Alta: 5W (UHF) / 4 W (VHF)
▷ Función ahorro de energía
▷ Pack de batería Li-Ion, 1600 mAh / 7,4 V
▷ Selección de mensaje de saludo: voltaje / „Bienvenido“ / ninguno
▷ Tono de aviso de batería
▷ Transmisión de bloqueo en canales ocupados
▷ Transmisión de limitador de tiempo
▷ Bloqueo de teclado (automático/manual)
▷ Escaneo de canal
▷ Programable manualmente y mediante PC
▷ Reset
▷ Nombre de canal programable (manualmente y mediante PC)
▷ Frecuencia inversa (sólo versión HAM)
▷ Conmutador de frecuencia principal auto / manual
▷ Escaneo CTCSS/DCS
▷ Tono repetidor 1750Hz

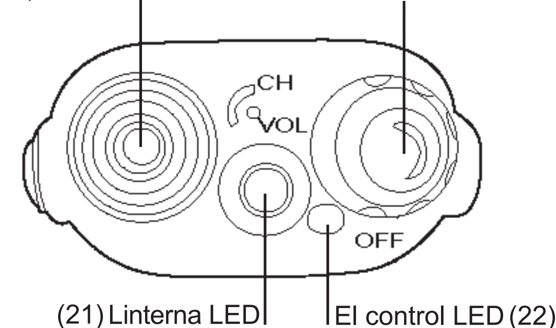
LCD



Descripción del TeCom-DB-C / -H







FUNCIONES BÁSICAS

Antena

IMPORTANTE: No transmita nunca sin antena. Podría ocasionar daños irreversibles en el amplificador de potencia.
Para el TeCom-CB-H, coloque la base de la antena en la toma (19) y gírela en el sentido de las agujas del reloj hasta que la antena quede ajustada completamente.

Pack de Batería

El alcance de la entrega contiene el pack de batería Li-Ion APP-TeCom-DB-C-H (18).
En la parte de fuera del pack de batería, se encuentra los tres contactos metálicos y el accesorio del clip de cinturón.
Coja la radio, la parte de atrás hacia arriba. Coloque la batería (18) con los contactos metálicos en la parte inferior de la radio. La distancia de la parte superior de la batería y de la radio debería de ser 1,5 cm. Ahora, pulse la tecla pack de batería. A continuación, presione la batería (18) con los pulgares contra la radio y presione hacia arriba hasta que el cierre, situado en la parte de abajo, haga un ruido como que ya está encajada.
Para extraer la batería (18), presione el cierre con un pulgar en dirección de la flecha, impresa en el cierre, y empuje la batería con el otro pulgar fuera de la carcasa.

Carga de la Batería

La batería Li-Ion APP-TeCom-DB/C/H (1600 mAh/7,4 V) se carga con el cable de carga o con el adaptador de mechero. Por favor, tenga en cuenta que la batería (18) se tiene que cargar en aproximadamente en 4-6 horas previas al primer uso.
Apague la radio durante el proceso de carga. Conecte el adaptador con una toma de corriente de 220 V. Coloque la toma del cable en la toma de carga (17) (DC IN 16V), la cual está situada en la parte derecha del TeCom-DB-C/-H bajo la toma de auricular/micrófono (16). La radio se encenderá automáticamente y el símbolo de estado de la batería en la esquina superior derecha comenzará a parpadear. Tan pronto como la batería esté completamente cargada (18), el símbolo de la batería se iluminará permanentemente. Por favor, retire el cable después de que se haya completado el ciclo de carga. No deje el cable conectado a la radio después de haber completado el ciclo de carga, ya que podría dañarse la radio y la batería.
Una vez que la capacidad e la batería baje a un nivel crítico, escuchará un tono de aviso.

On /Off

En la parte superior de la radio, se encuentra el selector rotatorio dual (20). La parte superior de este selector rotatorio dual se utiliza para encender y apagar la radio y regular el volumen. La parte inferior se utiliza para la selección de canal, función y ajustes, dependiendo del modo seleccionado.
Para encender el TeCom-DB, gire la parte superior del selector rotatorio dual (2) en el sentido de las agujas del reloj. Para apagar la radio, gire la parte superior del selector rotatorio dual en el sentido contrario a las agujas del reloj.

Volumen

La parte superior del selector rotatorio dual (2), la cual está situado en la parte superior de la radio, controla el volumen, además de la función on/off.
Consejo: después de encender la radio, utilice la función monitor para establecer el nivel de volumen óptimo. La función monitor desactiva el squelch y el ruido básico de la frecuencia será audible.

Selección de canal

La parte inferior del selector rotatorio dual (3) sirve para seleccionar canales. También es posible introducir el canal deseado directamente a través del teclado. Introduzca el número de canal en formato de tres dígitos, como p. ej. 0-0-1.

Transmisión

La radio funciona automáticamente en modo recepción.
Al presionar la tecla PTT (13), la radio cambiará automáticamente a modo transmisión. La tecla PTT (13) está situada en la parte izquierda de la radio. El control LED (22), el cual está localizado en la parte superior de la radio, se iluminará en rojo.
Para una transmisión mejor de la señal, hable por el micrófono (4) a un volumen medio a una distancia aproximada de 10 cm.
Después de soltar la tecla PTT (13), la radio volverá automáticamente al modo recepción.

Recepción

Al recibir una señal, el control LED se iluminará (22) en color verde y la señal será audible si la fuerza de la señal es mayor que la establecida en el nivel de squelch.
Al recibir las señales codificadas CTCSS-DCS desparejadas, el control LED (22) se iluminará en verde pero el altavoz permanecerá silenciado.

FUNCIONES PRINCIPALES

Tecla de Emergencia (12)

Esta tecla con función dual controla dos funciones. Ésta se puede programar directamente desde el teclado estableciendo la función menú #19. Presionando levemente la tecla de emergencia (12), se transmite la alarma de emergencia o el tono 1750 Hz. Podrá encontrar más información sobre cómo programar la tecla de emergencia (12) en la sección MENÚ 19.

1. Alarma de emergencia
   La llamada de emergencia se puede enviar después de pulsar la tecla de emergencia (12). La transmisión se detiene automáticamente después de 16 segundos o después de pulsar la tecla PTT (13).
2. Tono de repetidor 1750Hz
   Transmita el tono1750 Hz presionando la tecla de emergencia (12). La transmisión se detiene automáticamente después de 4 segundos o después de presionar brevemente la tecla por segunda vez.

Una pulsación prolongada de la tecla de emergencia (12) controlará la linterna.

Tecla de transmisión PTT

La tecla de transmisión (13) está situada en la parte izquierda de la radio. Al presionar la tecla PTT (13) la radio cambia a modo de transmisión. El control LED (22) se iluminará en rojo.

Tecla UP [▲] (radio FM /escaneo de canal) (14)

En modo recepción esta tecla dual controla dos funciones: radio FM y escaneo de canal.
Si pulsa brevemente la tecla Up [▲] (14) la radio se encenderá o se apagará. Para más información sobre la función de radio, ver el apartado radio-FM.
Si pulsa prolongadamente la tecla Up [▲] (14) comenzará el escaneo de canal. Para detener la función escaneo pulse cualquier tecla.
Para más información sobre la función escaneo ver el apartado Escaneo de Canal.

Radio FM
Para encender la radio pulse brevemente la tecla función dual [▲] (14).
La frecuencia deseada puede seleccionarse en el rango de 87 - 107,9 MHz con el selector de canal o mediante el teclado.

Además, la función de escaneo de frecuencia se puede utilizar para buscar canales de radio. Al pulsar la tecla STD [STD] (10) comienza el escaneo de canales en orden ascendente. Durante el escaneo se visualizará

SCAN-UP y el símbolo FM parpadeará en la esquina superior izquierda. Para escanear en orden descendente utilice la tecla SET [SET] (11) y se visualizará SCAN-DN. Una vez que el canal haya sido detectado, la función escaneo se detendrá y aparecerá el canal encontrado. Para detener la función escaneo pulse cualquier tecla del teclado.

Escaneo de canal
La función escaneo de canal comienza pulsando prolongadamente la tecla función dual [▲] (14). El escaneo se pone en pausa o se detiene en frecuencias ocupadas dependiendo del modo de escaneo seleccionado (ver apartado: Escaneo. Para detener la función escaneo pulse la tecla PTT [PTT] (13).

Consejo:
En la versión de radio TeCom-DB-H, los canales programados de la lista de escaneo son escaneados con los modos de visualización seleccionados CANAL (CHANNEL), NOMBRE (NAME) y FRECUENCIA CANAL (FREQ.CH).
En modo visualización FREQ., se escaneará toda la banda de frecuencia activa VHF o UHF en los números de pasos seleccionados. Para más información sobre número de pasos ver apartado 11: Número de pasos. En modo bibanda se escaneará la banda de frecuencia principal (A/B).

Tecla DOWN [▼] (Segundos/Monitor) (15)

En modo recepción, la tecla función dual estará preestablecida con las funciones cronómetro y monitor.

Cronómetro
Si pulsa brevemente la tecla DOWN [▼] (15) la función cronómetro se pondrá en funcionamiento y en pausa, la cual cuenta hasta un máximo de 999 segundos. Para apagar la función cronómetro pulse la tecla UP [▼] (14) o la tecla EXIT [EXIT] (9).
Por favor, tenga en cuenta que esta función sólo está disponible si la función cronómetro está activada en el ajuste nº 20 del menú.

Monitor
Si pulsa prolongadamente la tecla DOWN [▼] (15) se activará la tecla monitor. Tan pronto como suelte la tecla PTT (13), la función monitor se detendrá.

Conmutador Monobanda/bibanda (7)

Seleccione monobanda o bibanda con la tecla TDR (7). En modo TDR, indicado por el símbolo TDR en la esquina superior izquierda del display, la radio puede recibir señales en dos frecuencias diferentes.
Dependiendo del modo de visualización seleccionado (ver más información en el menú 16 CH. MDF) se aplicará lo siguiente:

CANAL (CHANNEL)	En la versión -H, se visualizaran los canales programados. Fila superior: número de canal (CH-xxx) fila inferior: BIENVENIDO (en modo TDR, se visualizará el número de canal)
NOMBRE (NAME)	fila superior: nombres de canales programados Fila inferior: número de canal (en modo TDR, se visualizará el nombre del canal)
CANAL DE FREC	fila superior: frecuencias RX programadas Fila inferior: frecuencias TX programadas Parte izquierda, en números pequeños, nº de canal En modo TDR, se visualizará la frecuencia
FREQ	modo VFO, FREQ. sólo disponible en versión HAM -H Fila superior: frecuencias RX programadas Fila inferior: frecuencias TX programadas (en modo TDR, se visualizará la frecuencia) modo VFO (sólo disponible en versión HAM -H) Para más información sobre este modo, ver apartado modo FREQ.

Conmutador A/B (8)

En modo bibanda, se visualizará una frecuencia principal y una secundaria. En ambas frecuencias, se pueden recibir señales. La transmisión sólo es posible en la frecuencia principal.
La frecuencia principal se indica con las letras A ó B, la cual se situará en la parte izquierda del canal/frecuencia visualizada.
Pulse A/B para determinar la frecuencia principal.
Consejo: el conmutador A/B sólo está disponible en modo TDR.

MENÚ

El TeCom-DB-H contiene 26 funciones que se pueden establecer mediante el menú, como se describe a continuación:

Para acceder al menú, pulse la tecla menú [MENU] (6). Aparecerá la primera función del menú 001 SQUELCH.

Seleccione una función
a) girando el selector de canal rotatorio (3) o
b) pulsando las teclas ARRIBA (UP) [p] (14) o ABAJO (DOWN) [q] (15) o
c) pulsando la combinación de teclas numéricas, como p. ej. para función 12 BEEP, pulse 1 - 2.

El número de función comenzará a parpadear y el siguiente paso deberá realizarse en 10 segundos aproximadamente, de lo contrario la operación se abortará y la radio volverá al modo de recepción.
Para cambiar el ajuste actual de la función seleccionada, pulse la tecla menú [MENU] (6) o la tecla PTT [PTT] (13). El número de la función deja de parpadear, pero permanece iluminado.
Ahora seleccione los ajustes deseados con el selector de canal rotatorio o las teclas Arriba (Up) y Abajo (Down) [p] (14) / [q] (15).
Para almacenar los nuevos ajustes, pulse la tecla menú [MENU] (6), la tecla PTT [PTT] (13) o la tecla salir [EXIT] (9).
Para salir del menú pulse la tecla salir [EXIT] (9).

1 Squelch
2 Potencia TX
3 Modo Escaneo de Canal
4 Modo retroiluminación
5 Modo bloqueo
6 Limitador de tiempo de transmisión (Time Out Timer)
7 Nivel VOX
8 Recepción CTCSS
9 Transmisión CTCSS
10 Color de retroiluminación
11 Número de pasos
12 Tono aviso On/Off
13 Ancho de banda
14 Mensaje de saludo
15 Bloqueo de Canal Ocupado - BCLO
16 Modo Display
17 Nombre de Canal
18 TOA
19 Llamada de emergencia
20 Función cronómetro On/OFF
21 Eliminar canal
22 Ajuste TDR
23 Función ahorro de batería
24 Reset
25 Escaneo CTCSS
26 Escaneo DCS

1 SQUELCH - 0-9

En el valor 0, la función squelch está desactivada. Cuanto más alto es el número, más fuerte debe de ser la señal para silenciar el altavoz para que la señal sea audible.

2 POTENCIA – BAJA/ALTA
BAJA (LOW): 0.5 W   ALTA (HIGH): VHF (5 W) / UHF (4 W)

3 SCAN MD - CO / TO / SE
los modos de escaneo disponibles son:
TO : Tiempo (Time-Operated-Scan)
El escaneo cesa durante un periodo de tiempo en un canal ocupado y continua sin tener en cuenta si la señal está presente o no.
CO : Portadora (Carrier-Operated-Scan)
El escaneo cesa hasta que la señal esté presente. Una vez que la señal cese, el escaneo continuará.
SE : Búsqueda (Search-Scan)
La función escaneo se detiene en un canal ocupado. La radio permanece en el primer canal donde se haya detectado una señal.

4 LAMP MD - AUTO / ON / OFF
Los ajustes para la retroiluminación son:
AUTO: la luz del LCD se enciende automáticamente al pulsar una tecla
ON : la luz del LCD está permanentemente encendida.
OFF : la luz del LCD está permanentemente apagada.

5 BLOQUEO DEL TECLADO – MANUAL / AUTOMÁTICO
Una vez esté activado el bloqueo de teclado, sólo permanecerán activados la tecla PTT (13), la tecla de llamada de emergencia (12) y el conmutador On/Off (2). Todas las otras teclas estarán bloqueadas. El modo bloqueo de teclado se indicará con el símbolo de una llave, situada en la esquina superior derecha.
MANUAL : activa / desactiva el bloqueo de teclado pulsando la tecla STD [STD] (10).
AUTOMÁTICO : la función bloqueo de teclado se activa 30 segun dos después de la última entrada. Para desactivar el modo de bloqueo automático, pulse la tecla STD [STD] (10).

6 TOT - OFF / 30 - 270 segundos en pasos de 30 segundos
La función Limitador del tiempo de transmisión restringe el tiempo de transmisión en el rango de 30 - 270 segundos en pasos de 30 segundos.

7 VOX LVL - OFF/ LEVEL 9
Ajustes de la sensibilidad del VOX. En nivel 1 (sensibilidad más baja), la señal debe de ser más fuerte para comenzar la transmisión de la señal.

8 R CTCSS - OFF / 01-50
Código de recepción CTCSS (vea la página 66)

9 T CTCSS - OFF / 01-50
Código de transmisión CTCSS (vea la página 66)

10 COLOUR LIGHT 1 / 2 / 3
Retroiluminación: 1 = azul claro / 2 = azul oscuro / 3 = verde

11 STEPS - 5 / 6.25 / 10 / 12.5 / 25 kHz
Por favor, tenga en cuenta que esta función sólo está disponible en la versión HAM –H.

12 BEEP - ON / OFF

13 WID/NAR - WIDE / NARROW
NARROW : 12.5 kHz
WIDE : 25 kHz

14 OPN MSG - OFF / DC VOLT / MESSAGE
El mensaje de saludo se visualizará al encender la radio.
OFF : sin texto
MESSAGE : „BIENVENIDO“
DC VOLT : nivel de batería actual en voltios

15 BCLO - OFF / Carrier / CT/DQT
Bloqueo de transmisión
Portadora: bloqueo con portador de señal
CT/DQT: bloqueo con códigos CTCSS/DCS

16 CH. MDF - CHANNEL / NAME / FREQ.CH / FREQ
Por favor tenga en cuenta que la opción FREQ. visualizada sólo está disponible en la versión –H.

CANAL (CHANNEL) : número de canal
NOMBRE (NAME) : número de canal, según programación
CANAL FREC. : número de canal y frecuencia
FREQ. : frecuencia de canal

17 CH.NAME (nombre de canal)
- ^, _, -, `, a-z, A-Z , /,0-9, :, ;, <, =, >, ?, @, [,]
Sólo se pueden utilizar un máximo de siete símbolos; y cambiar con la tecla A/B [A/B] (8) al dígito siguiente y confirmar la entrada con la tecla menú [MENU] (6).

18 TOA (Alarma de sobretiempo de transmisión) - OFF / 1-9 Segundos
preaviso (1-9 segundos) previos a la caducidad de ajustes de TOT.

19 ALARMA - ON / OFF / 1750Hz
ajustes posibles para tecla emergencia de color naranja
ON : alarma de emergencia activada
OFF : alarma de emergencia desactivada
1750 Hz : tono relé1750 Hz

20 SEGUNDO - ON / OFF

21 ELIMINAR - CH. xxx
IMPORTANTE: la eliminación de canales se han de reprogramar mediante software.

1. seleccione el canal a eliminar
2. seleccione el menú punto 21 y pulse la tecla DEL?
3. confirmar con A/B (SÍ?)
4. volver a modo regular pulsando la tecla menú [MENU] (6)

22 AJUSTE TDR - MANUAL / AUTOMÁTICA
Esta función designa la frecuencia principal A/B
MANUAL : se define la frecuencia principal con la tecla A/B
AUTOMÁTICA : la frecuencia que recibe una señal es automáticamente la frecuencia principal

23 POWSAVE - ON / OFF
En ahorro de energía activado, la radio cambia automáticamente a modo standby para reducir el consumo actual.

24 RESET - ALL / VFO
reset a ajustes por defecto
Por favor tenga en cuenta que no se puede invertir un reset. Los datos perdidos no se pueden recuperar.
VFO : sólo disponible en la versión –H: todas las frecuencias son eliminadas.
ALL : todos los ajustes son reestablecidos por defecto.

25 TAIL - ON / OFF
La eliminación del squelch de fondo (STE) mejora la calidad de la señal.

El chasquido, a veces molesto, al final de la onda portadora se puede eliminar mediante esta función.

Tenga en cuenta que para el funcionamiento de repetidor, esta función deberá estar desactivada.

26 CTCSCAN - WAIT
en el canal actual, se busca un código CTCSS. Si no se encuentra ninguna señal, se visualizará la palabra ESPERAR (WAIT). Una vez que la señal ha sido detectada, se visualiza el código y el escaneo se reanudará.

27 DCSSCAN - WAIT
en el canal actual, se busca un código CTCSS. Si no se encuentra ninguna señal, se visualizará la palabra ESPERAR (WAIT). Una vez se ha detectado una señal, el código se visualizará y el escaneo se reanudará.

MODO VFO

Entrada de frecuencia
En modo banda única, las frecuencias TX y RX de un canal pueden diferir.
1. Cambie a modo monobanda con la tecla TDR [TDR] (7).
2. Introduzca la frecuencia RX primero, y a continuación, la TX. Las frecuencias se almacenan automáticamente.

Inversión de frecuencia
Si ambas frecuencias, la RX y la TX, se utilizan para un canal, la inversión de frecuencia estará disponible solamente en modo banda única.
Mantenga pulsada la tecla inversión [#SET] (11). El display mostrará:
” TgR?”. Continúe pulsando la tecla inversión hasta que vuelva a visualizarse la frecuencia de banda única. Ahora las frecuencias RX y TX estarán invertidas. La letra R aparecerá en la parte superior del display.
Para volver a los ajustes de RX –TX originales, vuelva a pulsar la tecla inversión [#SET] (11).
POR FAVOR TENGA EN CUENTA: todos los ajustes relevantes de las frecuencias, como p. ej. Códigos CTCSS quedaran afectados por la función de inversión.

Almacenaje de frecuencias
Para almacenar manualmente frecuencias establecidas, pulse la tecla menú [MENU] (6) seguida de la tecla TDR [TDR] (11).
A continuación, seleccione el número de canal donde esta frecuencia debería almacenarse y guardar este ajuste con la tecla TDR [TDR] (11).

Consejos generales:
Algunas funciones y ajustes sólo pueden programarse mediante software opcional T-UP20, como por ejemplo, la edición de la lista de escaneo y ajustes del canal prioritario.
El software T-UP20 incluye un CD-ROM y un cable de transferencia de datos, tanto por USB como serie de 9 pins.
Para la versión PMR-FreeNet , el TeCom-DB-C utiliza el software T-UP20-C.
Programe la versión HAM del TeCom-DB-H con el software T-UP20-H.

Gentile Cliente,

Grazie per avere acquistato un prodotto TEAM Electronic GmbH. Questo high-tech garantisce una comunicazione affidabile.
Per comprendere al meglio le varie funzioni, le possibili impostazioni ed il corretto funzionamento
vi consigliamo di leggere attentamente il manuale.

Accesorios opcionales

SLG-TeCom-DB-C-H
Caricatore da tavolo
PR2319





APP-TeCom-DB-C-H
Batteria Litio
1600 mAh / 7,2 V
PR2318

software T-UP20

T-UP20-C	PR2323
T-UP20-C USB	PR2324
T-UP20-H	PR2325
T-UP20-H USB	PR2326

Contenuto confezione

GENERALE

Prima del primo utilizzo

Si prega di controllare il contenuto dopo l'acquisto, segnalando al rivenditore eventuali mancanze o anomalie di funzionamento.

contenuto:

1 x TeCom-DB-H incl. antenna	1 x caricatore	1 x manuale
1 x adattatore accendisigari	1 x batteria	1 x belt clip

Suggerimenti

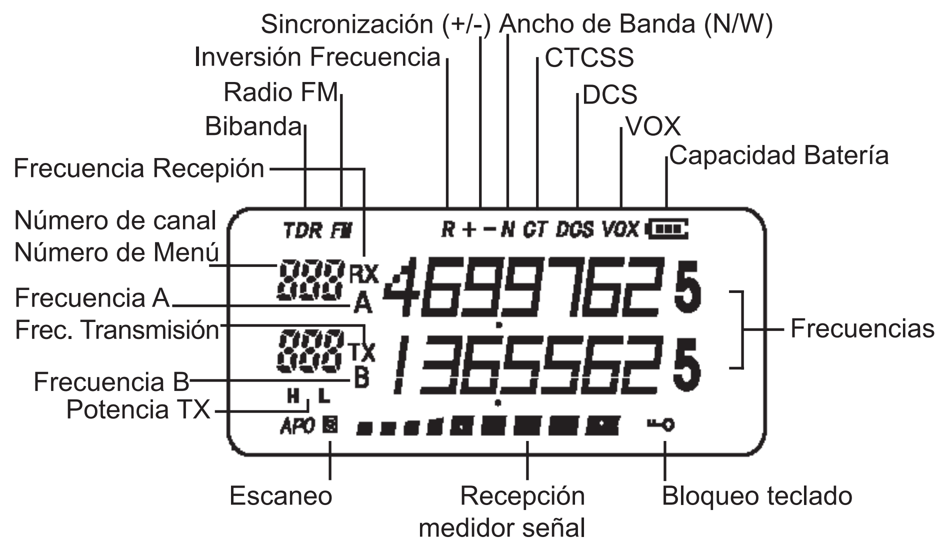
Per migliori prestazioni, prestate attenzione alle seguenti avvertenze.

▷ si prega di non aprire l'involucro del TeCom-DB. Un'apertura impropria potrebbe causare ulteriori danni e fare decadere la garanzia.
▷ Nessuna modifica è consentita su questa radio.
▷ le riparazioni devono essere effettuate da personale autorizzato.
▷ per la carica della batteria, utilizzare il caricatore originale.
▷ Non esporre la radio a luce diretta del sole o a fonti calore, le alte temperature potrebbero danneggiare le parti elettroniche.
▷ Non conservare la radio in ambienti sporchi e polverosi.
▷ Non mettere a contatto la radio con liquidi, potrebbe danneggiarsi o corrodere.
▷ Se la radio emette calore o fumo, rimuovere immediatamente la batteria e contattare il rivenditore.
▷ Non trasmettere mai senza antenna.
▷ Non utilizzare la radio in prossimità di stazioni di servizio.
▷ Tenere la radio fuori dalla portata dei bambini.

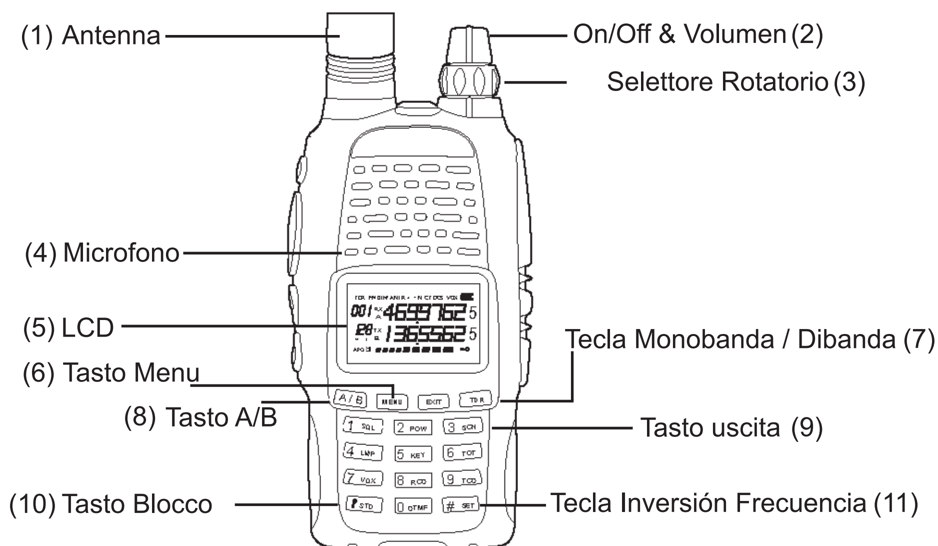
Caratteristiche

▷ frequenze
  VHF: 144-146 MHz UHF: 430-440 MHz
▷ tx-power
  VHF: max. 5W UHF: max. 4W
▷ 128 canali programmabili
▷ VOX funzioni
▷ cronometro
▷ 50 CTCSS CTCSS & 105 DCS codici disponibili
▷ chiamata d'emergenza
▷ larghezza di banda
  stretto/ampio (12.5 kHz/25KHz)
▷ display: canale no. / frequenza & canale no. / nome canale / frequenza
▷ modalità scansione canale
▷ canale prioritario
▷ luce LED
▷ 3 sfondi selezionabili
▷ FM radio
▷ step size: 5 / 6.25 / 10 / 12.5 / 25KHz
▷ tempo di trasmissione
  Low: 0.5 W High: 5W (UHF) / 4 W (VHF)
▷ funzione risparmio energetico
▷ batteria Li-Ion, 1600 mAh / 7,4 V
▷ messaggio di saluto selezionabile: voltage / „Welcome“ / none
▷ tono batteria
▷ blocco trasmissione canali occupati
▷ limitazione tempo di trasmissione
▷ blocco tastiera (automatico/manuale)
▷ scansione canale
▷ programmabile manualmente e tramite pc
▷ reset
▷ nome canale programmabile (manualmente e via PC)
▷ inversione di frequenza (solo versione HAM)
▷ interruttore auto / manuale frequenza principale
▷ CTCSS/DCS scan
▷ 1750Hz repetitore di segnale

LCD



Elementi Com-DB-C / -H



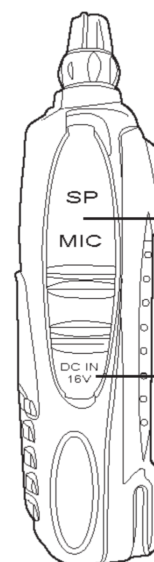
(12) Alarma de emergencia (Corta pulsación)
Linterna (Larga pulsación)

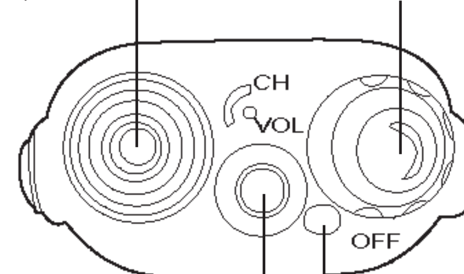
(13) Tasto PTT

(14) Cronómetro (Corta pulsación)
Monitor (Larga pulsación)

(15) Radio FM (Corta pulsación)
Escaneo (Larga pulsación)

PTT





FUNZIONI DI BASE

Antenna

IMPORTANTE: Non trasmettere MAI senza antenna! Potrebbe danneggiarsi l'amplificatore.
Per il TeCom-CB-H, appoggiare l'antenna sulla presa (19) e ruotare in senso orario.

Batteria

La batteria in dotazione è al Litio APP-TeCom-DB-C-H (18).
Sulla parte esterna della batteria sono presenti tre contatti magnetici e l'attacco per la clip cintura.
Prendere in mano la radio con la parte posteriore rivolta verso l'alto. Posizionare la batteria (18) con I contatti in metallo rivolti verso il basso, spingere la batteria verso l'alto fino a bloccarla.
Per rimuovere la batteria, sganciare il blocco situato nella parte inferiore ed estrarla.

Carica della Batteria

La batteria Li-Ion battery pack APP-TeCom-DB/C/H (1600 mAh/7,4 V) può essere caricata con il suo cavo di ricarica oppure con l'adattatore accendisigari. Si prega di caricare la batteria almeno 4-6 ore al primo utilizzo. Spegnere la radio durante la procedura di ricarica. Collegare l'adattatore alla presa 220 V. Collegare la spina nella presa di ricarica della radio (17) (DC IN 16V), posizionata nella parte destra del TeCom-DB-C/-H sotto la presa microfono (16). La radio si accende automaticamente e il simbolo della batteria inizia a lampeggiare. Quando la batteria è completamente carica, la luce rimane fissa. Si prega di rimuovere il cavo di ricarica dopo il ciclo completo.
Quando la batteria scende sotto il livello di carica, emette un suono.

Con la base di ricarica opzionale, la radio può essere caricata senza collegarla al cavo di alimentazione.

On / Off

Il selettore di accensione (20) si trova in cima alla radio.
La parte superiore del selettore, accende/spegne la radio e regola il volume, la parte inferiore cambia I canali.
Per accendere il TeCom-DB, ruotare in senso orario il selettore (2). Per spegnere la radio ruotare in senso antiorario il selettore.

Volume

La parte superiore del selettore(2), controlla il volume della radio.

Suggerimento: dopo l'accensione della radio, per regolare il volume, utilizzare la funzione Monitor.

Selettore canale

La parte inferiore del selettore(3) serve per selezionare un canale.
È anche possibile selezionare un canale tramite tastiera, premendo ad esempio 0-0-1.

Trasmissione

La radio funziona automaticamente in modalità di ricezione.
Premendo il tasto PTT (13), la radio automaticamente passa in modalità di trasmissione. Il tasto PTT(13) è posizionato nella parte sinistra della radio.
Il LED di controllo(22), si trova nella parte superiore della radio.
Per una buona trasmissione, parlare ad una distanza di 10 cm dal microfono con volume medio.
Dopo il rilascio del PTT (13), la radio ritorna automaticamente in modalità di ricezione.

Ricezione

Alla ricezione di un segnale il Led verde(22) si accende ed è udibile solamente se il segnale è maggiore al livello dello squelch.

FUNZIONI TASTI

Tasti di Emergenza (12)

Questo tasto controlla due funzioni. Questo tasto può essere programmato tramite tastiera impostando la funzione #19. premendo brevemente il tasto di emergenza (12), l'allarme di emergenza 1750 Hz è trasmesso. Ulteriori informazioni sul tasto di emergenza, si possono trovare selezionando la funzione 19 del Menu.

1. allarme di emergenza
La chiamata di emergenza viene inviata premendo il tasto(12). La trasmissione si interrompe dopo 16 secondi o dopo avere premuto il tasto PTT (13).

2. ripetitore tono 1750Hz
Trasmettere il tono 1750 Hz premendo il tasto di emergenza(12). La trasmissione si interrompe dopo 4 secondi o dopo breve pressione del tasto.

Una prolungata pressione del tasto di emergenza(12) attiverà la torcia.

Tasto PTT

Il tasto di trasmissione 13) si trova nella parte sinistra della radio. Premendo il tasto PTT (13) la radio andrà in modalità di trasmissione. Il LED di controllo (22) si accenderà di rosso.

[▲] tasto Up (fm radio/channel scan) (14)

In modo ricezione questo tasto controlla due funzioni: fm radio e scansione canale.
Con una breve pressione del tasto Up (14) la funzione radio può essere accesa o spenta. Per maggiori informazioni consultate il paragrafo Fm-Radio.
La pressione prolungata del tasto Up (14) avvia la scansione dei canali.
Per interrompere la funzione premere un tasto qualsiasi.
Per ulteriori informazioni consultare il paragrafo Channel Scan.

FM-Radio
Per attivare la radio premere il tasto (14) brevemente.
La frequenza desiderata può essere selezionata da 87 a 107.9 MHz
Con il selettore canale o tramite tastiera.

Inoltre la funzione di scansione, può essere utilizzata per cercare I canali radio. Il tasto STD (10) avvia la scansione verso l'alto. Durante la scansione il simbolo FM lampeggia.
Per la scansione verso il basso premere il tasto SET (11) e verrà visualizzato il simbolo SCAN-DN. Una volta rilevato un canale la radio si ferma automaticamente oppure bisogna premere un tasto qualsiasi.

Scansione Canali

La funzione scansione canali, viene attivata premendo brevemente il tasto (14). La scansione si ferma su un canale occupato a seconda del modo di scansione selezionato (vedere paragrafo Scan). Per fermare la scansione premere il tasto PTT (13).
cosiglio:
Nella versione TeCom-DB-H, I canali programmati vengono ricercati tramite la visualizzazione CHANNEL, NAME e FREQ.CH.
In modalità di visualizzazione FREQ., le bande VHF o UHF vengono analizzate nello step selezionato – vedi paragrafo 11 step. In modalità dualband vengono scansionate le bande (A/B).

[▼] Tasto (Seconds/Monitor) (15)

Nella modalità di ricezione, questo tasto è pre-impostato con la funzione di cronometro e monitor.

Stop Watch (cronometro)
Con la breve pressione del tasto (15) si attiva o disattiva il cronometro, che conta un massimo di 999 secondi. Per disattivare la funzione cronometro, premere il tasto (14) o EXIT (9).

Attenzione: questa funzione è disponibile solamente se il cronometro (20) è attivato.

Monitor
Con la pressione prolungata del tasto (15) si attiva il tasto monitor. Appena si rilascia il PTT (13), la funzione monitor si ferma.

Tasto Singolo-/Dualband (7)

Selezionare la funzione single- o dualband con il tasto TDR (7). In modo TDR, la radio può ricevere due frequenze diverse.
Dipende dalla modalità selezionata (per maggiori informazioni vedi il menu 16 CH.MDF):

CHANNEL	: nella versione-H, I canali vengono visualizzati. nella riga superiore Numero canale (CH-xxx : fila inferiore) WELCOME (in modalità TDR, viene visualizzato il numero del canale)
NAME	: nella riga superiore: I nomi dei canali programmati nella riga inferiore: numero canale (in modo TDR, nome del canale sul display)

FREQ.CH : nella riga superiore: programmato frequenze rx
nella riga inferiore: programmato frequenze tx
lato sinistro, small no., channel no.
in modo TDR, la frequenza è visualizzata

FREQ : in modo VFO FREQ. è solamente disponibile
nella versione HAM -H
nella riga superiore: programmato frequenze rx
Nella riga inferiore: programmato frequenze tx
(in modo TDR, la frequenza è visualizzata sul display)
In modo VFO(solo nella versione HAM-H)
Per Maggiori informazioni consultare il paragrafo FREQ. mode

Interruttore A/B (8)

In modalità dualband, sono visualizzate la frequenza principale e quella laterale. La trasmissione è possibile solamente con la frequenza principale. La frequenza principale è indicata con A o B.
Premere A/B per determinare la frequenza principale.

Suggerimento: il tasto A/B è disponibile solamente in modalità TDR.

MENU

Il TeCom-DB-H contiene 26 funzioni che possono essere impostate tramite menu come descritto di seguito:

Per accedere al menu premere il tasto[MENU] (6). La prima funzione che appare è 001 SQUELCH.

Selezionare una funzione
a) girando la manopola canali (3) o
b) premendo UP [p] (14) o DOWN [q] (15) o
c) premendo la combinazione numeri dalla tastiera, esempio funzione 12 BEEP, premendo 1 - 2.

Il numero della funzione inizia a lampeggiare e il passo successivo deve essere eseguito entro 10 secondi, altrimenti la radio ritorna in modalità di ricezione.
Per modificare la funzione attuale premere il tasto [MENU] (6) o il tasto [PTT] (13). Il numero della funzione smette di lampeggiare e rimane acceso costantemente.
Ora selezionare la funzione ruotando il selettore oppure con Up e Down [▲] (14) / [▼] (15).
Per memorizzare le nuove impostazioni, premere il tasto [MENU] (6), [PTT] (13) o il tasto di uscita [EXIT] (9).
Per uscire dal menu, premere il tasto [EXIT] (9).

1 Squelch
2 TX Power
3 Channel Scan mode
4 Background Light mode
5 blocco tastiera
6 Time Out Timer
7 livello VOX
8 ricezione CTCSS
9 trasmissione CTCSS
10 colore illuminazione
11 step
12 avviso tono On/Off
13 larghezza di banda
14 Messaggio
15 esclusione canale occupato - BCLO
16 Display
17 nome canale
18 TOA
19 chiamata di emergenza
20 funzione cronometro On/OFF
21 cancella canale
22 TDR Set
23 funzione salva batteria
24 Reset
25 TAIL
26 CTCSS Scan
27 DCS Scan

1 SQUELCH - 0-9

Al valore 0, lo squelch è spento. Più alto è il numero, più forte è il segnale.

2 POWER - LOW/HIGH

LOW: 0.5 W
HIGH: VHF (5 W) / UHF (4 W)

3 SCAN MD - CO / TO / SE

Le modalità di scansione dei canali sono:
TO : Time-Operated-Scan
La scansione si ferma per un certo tempo su un canale occupato e continua a prescindere se il canale è presente o no.

CO : Carrier-Operated-Scan
La scansione si ferma finchè è presente un segnale, una volta che il segnale cessa la scansione continua.
SE : Ricerca Scan
La funzione di scansione si ferma su un canale occupato. La radio rimane sul primo canale che è stato rilevato.

4 LAMP MD - AUTO / ON / OFF
Le impostazioni per la luce di fondo sono:
AUTO : La luce del display si accende dopo avere premuto un tasto
ON : la luce del display è accesa costantemente
OFF : la luce del display è costantemente spenta

5 BLOCCO TASTIERA - MANUALE / AUTOMATICO
Una volta che il blocco tastiera è attivato, solo il tasto PTT (13), il tasto di emergenza (12) e il tasto On/Off (2) sono attivi. Tutti gli altri tasti sono bloccati. Il blocco tastiera è visualizzato con il simbolo chiave.

MANUALE : attivato/disattivato il blocco tastiera premendo STD [STD] (10).
AUTOMATICO : il blocco tastiera si attiva automaticamente, 30 secondi dopo l'ultima voce. Per disattivare il blocco automatico premere [STD] (10).

6 TOT - OFF / 30 - 270 s in 30-seconds-steps
Il Time-Out-Timer limita il tempo di trasmissione da 30-270 secondi in 30-second-steps.

7 VOX LVL - OFF/ LEVEL 9
Impostazione della sensibilità VOX. Al livello 1 (sensibilità piu bassa), il segnale deve essere più forte per avviare la trasmissione.

8 R CTCSS - OFF / 01-50
CTCSS codice di ricezione (vedi la pagina 66)

9 T CTCSS - OFF / 01-50
CTCSS codice di trasmissione (vedi la pagina 66)

10 COLORE LUCE 1 / 2 / 3
Luce retro-illuminazione: 1 = luce blu / 2 = turchino / 3 = verde

11 STEPS - 5 / 6.25 / 10 / 12.5 / 25 kHz

12 BEEP - ON / OFF

13 WID/NAR - WIDE / NARROW
NARROW : 12.5 kHz
WIDE : 25 kHz

14 OPN MSG - OFF / DC VOLT / MESSAGE
Il messaggio di benvenuto viene visualizzato quando si accende la radio.
OFF : nessun messaggio
MESSAGE : „WELCOME“
DC VOLT : effettivo livello della batteria in Volt

15 BCLO - OFF / Carrier / CT/DQT
Blocco trasmissione su canali occupati
OFF : blocco off
Carrier : blocco con segnale carrier
CT/DQT: blocco con I codici CTCSS/DCS

16 CH.MDF - CHANNEL / NAME / FREQ.CH / FREQ

CHANNEL : numero canale
NAME : nome canale se programmato
FREQ.CH : numero e frequenza canale
FREQ. : frequenza canale

17 CH.NAME (nome canale)
- ^, _, -, `, a-z, A-Z , /,0-9, :, ;, <, =, >, ?, @, [,]
Max. sette simboli possono essere utilizzati; con l'interruttore A/B (8) per andare alla cifra successiva e [MENU] (6) per confermare.

18 TOA (Allarme trasmissione oltre il tempo) - OFF / 1-9 Secondi
Pre-allarme (1-9 Secondi) prima della scadenza del tempo TOT

19 ALARM - ON / OFF / 1750Hz
Possibili impostazioni di colore arancione tasti di emergenza
ON : allarme emergenza acceso
OFF : allarme emergenza spento
1750 Hz: 1750 Hz tono relè

20 SECONDI - ON / OFF

21 CANCELLA - CH.xxx

IMPORTANTE: I canali cancellati devono essere programmati via software.

1. selezionare il canale da cancellare
2. selezionare il punto 21 del menu e premere DEL?
3. confermare con A/B (YES?)
4. tornare alla modalità normale premendo [MENU] (6)

22 TDR SET - MANUALE / AUTOMATICO

Questa funzione indica la frequenza principale A/B

MANUALE : con il tasto A/B la frequenza principale è definita
AUTOMATICO : la frequenza che riceve il segnale è automaticamente quella principale

23 POWSAVE - ON / OFF

Con Power Save la radio passa automaticamente in stand-by per ridurre il consumo di energia.

24 RESET - ALL / VFO

Ripristinare le impostazioni predefinite attenzione: I dati persi non possono più essere recuperati.

VFO : tutte le frequenze vengono eliminate.
ALL : tutte le impostazioni predefinite vengono impostate.

25 TAIL - On / Off

L'eliminazione di coda Squelch (STE) serve a migliorare la qualità del segnale quando l'audio risulta fastidioso. Cliccando questa funzione si eliminerà il disturbo.

Avviso: per funzione ripetitore,questa funzione deve essere disattivate

26 CTCSCAN - WAIT

Il codice CTCSS è cercato sul canale attuale. Se non viene trovato viene visualizzata l'attesa, quando il codice viene trovato la scansione riprende.

27 DCSSCAN - WAIT

Il codice CTCSS è cercato sul canale attuale, Se non viene trovato viene visualizzata l'attesa, quando il codice viene trovato la scansione riprende.

VFO MODE

Frequenza d'ingresso

In modalità banda singola la frequenza tx e rx di un canale può variare.

1. passa alla modalità banda singola premendo TDR (7).
2. immettere la frequenza rx poi la frequenza tx. Le frequenze sono memorizzate automaticamente

Frequenza di inversione

Se diverse le frequenze in rx e tx di un canale possono variare.
Tenere premuto il tasto [#SET] (11). Il display mostrerà TgR?. Continuare a tenere premuto il tasto indietro fino al ritorno della singola banda di frequenza. Ora le frequenze rx e tx sono invertite. La lettera R viene visualizzata sul display.
Per tornare all'impostazione originale, premere il tasto [#SET] (11).

Attenzione: tutte le impostazioni ad esempio I codici CTCSS sono influenzati dalla funzione inversa.

Memorizzazione delle frequenze

Per memorizzare le frequenze manualmente, premere [MENU] (6) seguito dal tasto TDR (11).
Quindi selezionare il numero del canale in cui questa frequenza deve essere conservata e salvare con il tasto TDR (11).

Informazioni generali:

Alcune funzioni possono essere impostate tramite software T-UP20, ad esempio la modifica della lista di scansione e l'impostazione del canale prioritario.
Il software T-UP20 include il CD-ROM e il cavo, preso USB o presa seriale 9-pin.
Programma per la versione HAM TeCom-DB-H il software T-UP20-H.

CTCSS & DCS

50 CTCSS frequency code (Hz)

67.0	94.8	131.8	171.3	203.5
69.3	97.4	136.5	173.8	206.5
71.9	100.0	141.3	177.3	210.7
74.4	103.5	146.2	179.9	218.1
77.0	107.2	151.4	183.5	225.7
79.7	110.9	156.7	186.2	229.1
82.5	114.8	159.8	189.9	233.6
85.4	118.8	162.2	192.8	241.8
88.5	123.0	165.5	196.6	250.3
91.5	127.3	167.9	199.5	254.1

208 DCS frequency codes N/I

D023	D131	D251	D371	D532
D025	D132	D252	D411	D546
D026	D134	D255	D412	D565
D031	D143	D261	D413	D606
D032	D145	D263	D423	D612
D036	D152	D265	D431	D624
D043	D155	D266	D432	D627
D047	D156	D271	D445	D631
D051	D162	D274	D446	D632
D053	D165	D306	D452	D645
D054	D172	D311	D454	D654
D065	D174	D315	D455	D662
D071	D205	D325	D462	D664
D072	D212	D331	D464	D703
D073	D223	D332	D465	D712
D074	D225	D343	D466	D723
D114	D226	D346	D503	D731
D115	D243	D351	D506	D732
D116	D244	D356	D516	D734
D122	D245	D364	D523	D743
D125	D246	D365	D526	D754

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Frequency Band	VHF	UHF
Frequency Range	136-174MHz	400-480MHz
Channel Capacity	128	
Operating Voltage	7.2V DC ±15%	
Antenna Impedance	50Ω	
Channel Spacing	12.5kHz/25kHz	
Working Temperature	-30 ℃ - +60 ℃	
Frequency Stability	±2.5 ppm	
Size (Without Antenna)	104(W)mm x 62(L)mm x 36mm(D)	
Weight(With Battery)	about 250g	
Battery	1600mAh(Li-ion)	
Transmitter		
RF Power Output	5W/4W	
Modulation Type	F3E	
Modulation Distortion	< 5%(300-3000Hz)	
Max Freq Deviation	< 5kHz(1000Hz When 100%)	
FM Noise	<=-45dB	
Receiver		
Sensitivity(12Db SINAD)	0.16μV	
Selectivity	55dB	
Adjacent Channel Selecivity	>=70dB	
Noise Respond	>=60dB	
FM Noise	30dB/40dB	
Modulation Type	8K/16KF3E	
Audio Power Output	500mW When Distortion Less Than 10%	
Audio Distortion	< 5%	
Operating Bandwidth	±3.5kHz/3.75kHz	
Standby Current	< 12mA	

TeCom-DB-C

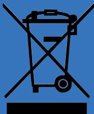
Zum Vertrieb und Betrieb in
For sale and use in:

Deutschland / Germany

TeCom-DB-H

Zum Vertrieb und Betrieb in
For sale and use in:

AT, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR,
HU, IE, IT, LT, LU, LV, PL, NL, NO, RO, SE, SI, SK



WEEE - Reg. Nr. DE 91930360 8 (EAR), 50635 (ERA)



GRS-Nr. 10001374



DSD 2617305, ARA 2284



TEAM Electronic GmbH
Bolongarostrasse 88; D-65929 Frankfurt am Main, Germany phone ++49 / 69 / 300 950 0 - fax ++49 / 69 / 31 43 82

www.team-electronic.de - team-electronic@t-online.de

